NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06636871 7

Wes
3-VE

VEC

Praktisches Lehrbuch

zur Anfertigung der

Bauanschläge und Bauriſſe

von

Wohn- und Landwirthschafts-Gebäuden,

sowie

Anweisungen zu deren Ausführung, nebst der dazu erforderlichen Materialienkunde.

Für

angehende Baumeister, Maurer- und Zimmermeister und die es werden wollen, für Magistratspersonen, Bauherren, so wie auch für Gewerbe- und Realschulen.

Von

Marius Wölfer,

Herzoglich Sächsisch. pens. Bau-Inspector, so wie auch ordentlichem correspondirenden Mitgliede der Königl. Preuß. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften in Erfurt.

Erster Theil.

Mit 28 großen, sauber lithographirten Tafeln, enthaltend: Grund-, Auf- und Profilrisse von Gebäuden.

ASTOR LIBRARY
NEW-YORK

Zweite Auflage.

Quedlinburg und Leipzig.

Druck und Verlag von Gottfr. Basse.

1847.

Vorbericht.

Da sich in der jetzigen Zeitperiode, wo das Baufach (dürfte man wohl sagen) auf der höchsten Stufe steht, nicht allein Baumeister, Maurer- und Zimmermeister, sondern auch selbst Bauherren und andere Liebhaber der Baukunst, mit der Fertigung von Bau-Zeichnungen und Bau-Anschlägen beschäftigen, so darf man sich auch nicht wundern, wenn die von letztern gefertigten Gegenstände nur höchst unvollkommen und unvollständig hervortreten. Es ist wahrlich schon keine leichte Aufgabe für den praktischen Bauhandwerker, eine specielle Bauzeichnung oder Bauriß in Grund-, Auf- und Profilrissen, sowie auch Balkenlagen und Dachconstructionen zu entwerfen und auszuführen, obgleich er mit der speziellen Holz- und Steinconstruction, sowie auch mit den Feuerungs-Anlagen hinreichend bekannt ist.

Die Baukunst hat neben ihren Hülfswissenschaften ein unendlich ausgedehntes Feld. Sie greift tief in's bürgerliche Leben ein, sie macht Entwürfe zu Gebäuden aller Art, und führt sie nach sichern Gesetzen aus; sie sorgt auch dafür, daß ihre Schöpfungen nicht allein dem Zahne der Zeit trotzen, sondern sie prägt ihnen auch den Stempel des Schönen, Großen und Erhabenen auf, und überliefert künftigen Geschlechtern, was der Geist Großes denkt uud schafft. Jedes Gebäude hat seine besondere eigenthümliche Beschaffenheit, welche es seiner Bestimmung gemäß erhält und deßhalb sowohl im Innern als auch im Aeußern, seinen besondern Charakter. Jedes einzelne Gebäude verlangt ein besonderes Studium zur Entwerfung eines Planes dazu, und der Baumeister muß dessen Bestimmung auf's genaueste kennen, wenn er mit Sicherheit dabei verfahren will, und ebenso verhält es sich auch mit den dazu erforderlichen Bauanschlägen. Die Baukunst ist ein Organ

oder Werkzeug, wodurch sich die Würde eines Staates ausspricht; ihre Werke zeugen von der Bildung desselben und geben die Stufe an, auf welcher er steht, und daher verdient sie schon in dieser Rücksicht eine höhere Begünstigung. Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, ist das vorliegende Werk bearbeitet; weßhalb dasselbe nicht allein dem angehenden Bauhandwerker, sondern auch dem Dilettanten bei der Fertigung von Bauriſſen und Bauanschlägen ꝛc. auf den sichern und geraden Weg führen und sein Unternehmen auch sehr erleichtern dürfte.

Schließlich wird noch bemerkt, daß das vorliegende Werk fortgesetzt wird, d. h. es erscheint in der Folge alle Jahr ein Heft, dem Zeitgeiste angemessene Bauriſſe über schöne bürgerliche und Pracht-Baukunst mit erläuterndem Texte, worauf alle solide Buchhandlungen, sowie auch die Verlagshandlung selbst Bestellungen annimmt.

Endlich wird noch bemerkt, daß die Berechnung der Flächen und Körper, soweit dieselben zur Fertigung der Bauanschläge erforderlich sind, zum Besten der Bauhandwerker in dem vorliegenden Werke nach der gemeinen Arithmetik und auch nach der Formelsprache bearbeitet und erläutert sind.

Der Verfasser.

Inhalts-Verzeichniß.

Erster Theil.

Erste Abtheilung.

Von der Fertigung der Bauriſſe zu landwirthſchaftlichen, ländlichen, bürgerlichen, Pracht- und öffentlichen Gebäuden.

		Seite
1. Cap.	Von den Bauriſſen oder Bauzeichnungen im Allgemeinen. . .	1
2. Cap.	Von den Thüren und Fenſtern.	4
3. Cap.	Von den ſogenannten bäueriſchen Werken oder der Quaderarbeit an den Façaden.	9
4. Cap.	Von den Frontons und ihren Verhältniſſen.	10
5. Cap.	Von den Pilaſtern und Wandſäulen.	11
6. Cap.	Von den Bogenſtellungen oder Arkaden.	12
7. Cap.	Von den Säulenſtellungen im Allgemeinen.	14
8. Cap.	Von der Verzierung der Façaden im Allgemeinen.	16
9. Cap.	Von den nothwendigſten Eigenſchaften der Bauriſſe.	18
10. Cap.	Von der Darſtellung der Bauriſſe oder den dazu erforderlichen Mitteln, ſowie auch von den Vortheilen und Handgriffen, welche bei der Fertigung eines Bauriſſes anzuwenden ſind.	21

Zweite Abtheilung.

Von den Verhältniſſen und der innern Eintheilung der Wohngebäude.

1. Cap.	Von der Form und dem Bedürfnißraume.	35
2. Cap.	Von der Solidität der Gebäude.	—
3. Cap.	Von der Bequemlichkeit der Gebäude.	38
4. Cap.	Von der Schönheit der Gebäude.	40
5. Cap.	Von der Entwerfung ganzer Baupläne.	42
6. Cap.	Von der landwirthſchaftlichen Baukunſt im Allgemeinen. . .	48
7. Cap.	Von der Baupolizei im Allgemeinen.	50
8. Cap.	Inſtruction, wonach im ganzen Königl. Preußiſchen Staate und den mehrſten andern deutſchen Ländern die Prüfung der Maurer- und Zimmergeſellen vorgenommen werden ſoll.	58

Zweiter Theil.

Erste Abtheilung.

Von der Materialien-Kunde und den Metallen, welche mit in Anwendung kommen.

1. Cap.	Von den natürlichen oder gewachſenen Steinen.	65
2. Cap.	Von den künſtlich verfertigten Steinen.	67
3. Cap.	Von dem Mörtel oder dem Verbindungs-Material.	68
4. Cap.	Von den gebräuchlichſten Holzgattungen.	76
5. Cap.	Von den Metallen und andern Materialien, welche beim Bauweſen mit verwendet werden.	79

Zweite Abtheilung.

Von der Anwendung der Materialien.

Seite

1. Cap. Von der Anwendung der gewachsenen Steine. 82
2. Cap. Von der Anwendung der künstlichen Steine. 84
3. Cap. Von der Anwendung der zu den Steinen erforderlichen Verbindungs-Materialien. 87
4. Cap. Von der Anwendung des Bauholzes ꝛc. 90
5. Cap. Erklärung der sämmtlichen Bauzeichnungen ꝛc. 100

Dritte Abtheilung.

1. Cap. Von der Beschaffenheit des Baugrundes. 126
2. Cap. Von der Eintheilung der massiven Gebäude im Allgemeinen, sowie auch von der Stärke des Mauerwerks. 128
3. Cap. Von den verschiedenen Bauarten massiver Gebäude. 133
4. Cap. Von der Ueberwölbung der Keller, so wie auch der Thür- und Fensteröffnungen. 139
5. Cap. Von der Anlage und Ausführung der massiven Treppen im Allgemeinen. 158
6. Cap Von den Feuerungs-Anlagen im Allgemeinen. 163
7. Cap. Von der Ausführung der hölzernen Fachwände bei den verschiedenartigen Gebäuden. 169
8 Cap. Von den Balkenlagen und Decken. 172
9. Cap. Von den verschiedenartigen Dächern. 180
10. Cap. Von den hölzernen Treppen im Allgemeinen. 184
11. Cap. Von der Anstreichung oder Anfärbung massiver, oder auf massive Art abgeputzter hölzerner Häuser. 185

Dritter Theil.

Von der Fertigung der speciellen Bauanschläge.

1. Cap. Von der Berechnung der Flächen und Körper, so weit dieselben zur Fertigung der Anschläge gehören. 190
2. Cap. Von den Fuhrlöhnen. 209
3. Cap. Von den Arbeitslöhnen. 211
4. Cap. Von der Einrichtung und Form der Bauanschläge, sowie auch von den Bauanschlägen selbst. 237
5. Cap. Von den Tagebüchern, Bau-Contracten, Rechnungen und Quittungen ꝛc. 252

Erster Theil.

Erste Abtheilung.

Von der Fertigung der Bauriſſe

zu landwirthſchaftlichen, bürgerlichen, Pracht- und öffentlichen Gebäuden.

Erſtes Capitel.

Von den Bauriſſen oder Bauzeichnungen im Allgemeinen.

Der Bauriß iſt nichts Anderes als die Idee des Architekten. Er iſt das Bild eines Gegenſtandes, und ein Begriff von der Form, Lage und Anordnung der Theile zu einem Ganzen. Der Bauriß ſoll nicht ſowohl die Form der Theile eines Gebäudes, und die Art ihrer Verbindung angeben, ſondern man will auch durch ihn eine genaue Erkenntniß von der Größe der Theile, und von der Größe des dargeſtellten Gebäudes überhaupt erlangen. Hierzu ſind aber nicht allein Riſſe von den Theilen, ſondern auch Riſſe, welche das ganze Gebäude in ſeiner Einrichtung dem Auge darlegen, erforderlich. Die Abbildung der einzelnen Theile des Gebäudes dienen dem Bauhandwerker als eine Inſtruction, als Nachweiſung, um nach dem Bilde den Gegenſtand in's Leben hervorzurufen und darzuſtellen.

Jeder Bauhandwerker bekommt Zeichnungen nach dem Maßſtabe, um darnach zu arbeiten und zu bilden. Beſonders der Maurer und Zimmermann arbeiten nach den ihnen als Vorbild gegebenen Riſſen, und ſtellen das Gebäude im natürlichen Maßſtabe nach eben der Größe und Verbindung ſeiner Theile dar, wie es im verjüngten Bilde auf dem Papiere vorliegt. Dieſe bildlichen Anweiſungen ſind für den Bauhandwerker eine Vorſchrift; ſie ſind die Sprache des angehenden Baumeiſters, und werden beſſer verſtanden als eine umſtändliche Beſchreibung. Daraus erhellet der große Nutzen der Bauriſſe für den Bauhandwerker, und wie wichtig und nothwendig es für ihn ſein muß, den Riß genau zu kennen und zu verſtehen, welches Verſtändniß aber durch wiſſenſchaftliche Behandlung des Gegenſtandes von ſeiner Seite, und durch ſelbſteigenes Angreifen und Manipuliren am vollkommenſten erlangt wird. Dieſes wird auch

den Bauhandwerker geschickt machen, Anderen seine Absichten über einen vorzunehmenden Bau in derjenigen Vollständigkeit und Deutlichkeit mitzutheilen, wie sie für die wirkliche Ausführung unumgänglich nothwendig sind.

Der Bauriß soll aber auch ein Mittel sein, den Bauherrn oder Unternehmer eines Baues über die Art der Ausführung zu belehren; er soll durch den Riß einen Ueberblick, eine Vorstellung bekommen, wie sich der neue Bau ordnen und gestalten wird, eine Kenntniß von der Größe und dem gegenseitigen Verhältnisse aller seiner Theile, sowohl im Innern als Aeußern. Der Bauherr mag daher beliebig Abänderungen treffen, bevor der Bau beginnt; er kann sich durch den Riß mit dem Baumeister verständigen, ihm seine Wünsche zu erkennen geben, und die Anordnung des Gebäudes, die Eintheilung und Benutzung des Raumes so einleiten, wie es sein Bedürfniß verlangt. Jene Zimmer sind seinen Wünschen entsprechender, auf eine andere Art anzulegen und einzurichten, jene Eingänge und Corridors seiner Bequemlichkeit anpassender zu ordnen u. s. w. Und alle diese Ideen und Wünsche sucht der einsichtsvolle Baumeister in seinen Riß zu verweben, in so fern sie der Festigkeit des Gebäudes nicht entgegenstehen, keine Ungereimtheit in der Verbindung der Theile, und ungeschickte, dem Auge widrige Gestaltung des zu schaffenden Produkts erzeugen. So bearbeitet der Baumeister im Bauriße die Pläne des Bauunternehmers, und Beider Ideen vereinigen sich zu einem brauchbaren, zweckmäßig und gut geordneten Ganzen.

Wie wohlthätig greift daher der Bauriß in das Leben des Staats und jedes einzelnen Staatsbürgers ein, und welche Vortheile müssen erwachsen, wenn geschickte, wissenschaftlich gebildete Bau- und Werkmeister durch wohldurchdachte Bauriße, welche Festigkeit, Bequemlichkeit und Schönheit als Haupteigenschaften eines Gebäudes erheischen, für das Bedürfniß des Staats und seiner Bürger leben und wirken.

Weil ein Bauriß nicht allein die äußere Form eines Gebäudes vor Augen legen, sondern auch einen instructiven Blick in das Innere desselben gestatten soll, um von der Größe, Einrichtung und Bildung der innern Theile einen vollkommenen Begriff zu erlangen, so giebt es auch verschiedene Arten von Baurißen.

Der Grundriß ist eine Darstellung aller horizontalen Flächen, worauf ein Gebäude steht oder errichtet werden soll. Indem man sich vorstellt, ein Gebäude werde horizontal, der Oberfläche des Erdbodens gleich, durchschnitten, und man denkt sich, diese Grundflächen der Mauern und Wände seien nach ihrer Ausdehnung bildlich auf dem Papiere aufgerissen, so hat man einen Begriff von dem Grundrisse eines Gebäudes. Der Schnitt, wenn man sich ihn wirklich denkt, wird die Spur, wo Thüren und Fenster eingegangen sind, wie stark Mauern und Wände gewesen, wo Camine,

Schornſteine, Oefen und Treppen geſtanden, nicht verlöſchen; daher auch dieſe Gegenſtände in einem vollſtändigen Grundriſſe angedeutet ſein müſſen. Man wird mit Zirkel und Maßſtab die Größe aller dieſer Theile meſſen, beurtheilen, und auf die eigenthümliche Größe derſelben einen richtigen Schluß machen können.

Man zeichnet daher in einem vollſtändigen, inſtructiv ſein ſollenden Riſſe, den Grundriß des Kellergeſchoſſes oder Souterrains, bei welchem die Grundfläche der Keller- und Fundamentmauern des Gebäudes, die Lage der Kellertreppen, Kellerfenſter u. ſ. w. angegeben, und zugleich durch punktirte Linien die Form des Gewölbebogens angedeutet wird, welche den Kellerraum bedecken ſoll. Dieſer Grundriß heißt: der Grundriß des Erd- oder Kellergeſchoſſes.

Durch den Grundriß vom erſten, zweiten und dritten Geſchoſſe (Stockwerk oder Etage) erkennt man die Größe und das Verhältniß der inneren Abtheilungen in dieſen Stockwerken zu einander; und der Grundriß vom Dachboden giebt entweder die Lage und Größe der Stuben und Kammern, die auf demſelben befindlich ſind oder angebracht werden ſollen, und die Oeffnungen der Schornſteine genau an, oder er erklärt die Dispoſition des Haupt- und Kehlgebälks mit ſeinen Unterzügen, markirt die Zapfenlöcher der Sparren-, Dachſtuhl- und Trägerſäulen, und heißt ſodann der Balkenriß. Es iſt dieſer Riß die Baſis, worauf der Zimmermann die Anordnung des Hauptgebälks vom ganzen Gebäude, der ſogenannten Zulage, gründet, und ihn als Formular aufſtellt.

Der Aufriß, auch Standriß iſt eine Zeichnung, welche die äußere Seite eines Gebäudes, mit allen ihren Theilen, als Thür- und Fenſteröffnungen, die Höhe des Daches, der Schornſteinmauern über dem Dache, der Dachfenſter, der Frontons u. ſ. w. darſtellt. Es iſt demnach ein Bild von dem Gebäude, wie es nach vollendeter Ausführung dem Auge erſcheinen wird. Aus dem Standriſſe lernt man die Höhe der Fenſter und Thüren kennen, wovon die Breite ſchon aus dem Grundriſſe bekannt iſt, die lothrechte Höhe des Daches, die Höhe der Etagen und des ganzen Gebäudes überhaupt, ſo weit es über der Erde ſichtbar iſt. Weil ein Gebäude aber mehr äußere Seiten hat, ſo giebt es auch mehr Aufriſſe eines und deſſelben Gebäudes, und man hat Aufriſſe der langen Fronten, Aufriſſe der Giebelfronten und auch der Hinterfronten, wenn ſich dieſelben von den langen Vorderfronten unterſcheiden ſollen.

Wird ein Gebäude als vertikal oder ſenkrecht nach der Länge oder Breite durchſchnitten gedacht, ſo daß die vordere Hälfte weggenommen zu ſein ſcheint, und die Einſicht in die hintere Hälfte geſtattet iſt, ſo heißt eine Zeichnung, welche dieſe Anſicht darſtellt, ein Durchſchnitt oder ein Profil vom Gebäude. So wie der Grundriß einen horizontalen Durchſchnitt abbildet, ſo iſt das Profil die Abbildung eines vertikalen Durchſchnittes, wobei der Schnitt beliebig angenommen werden kann. Er geht durch die Forſtlinie; er

trennt auch wohl nur die vordere lange Außenwand von den übrigen Querwänden. Die Einsicht in das Innere des Gebäudes ist in beiden Fällen gestattet, und kann gezeichnet werden. Das Profil ist entweder ein Längen- oder ein Querprofil. Bei ersterem geht die Ebene des Schnittes mit der vordern langen Fronte parallel, oder unter einem gewissen Winkel gegen dieselbe geneigt; bei letzterem wird das Gebäude als quer durchschnitten gedacht.

Das Profil ist zur Vollständigkeit eines Risses kein wesentliches Erforderniß, denn durch den Grund- und Aufriß ist das Gebäude in allen seinen Theilen schon bestimmt genug dargestellt, und kann gemessen und auch beurtheilt werden; indessen dient das Profil, bei welchem man sich gedenkt, in das Innere des Gebäudes versetzt zu sein, als ein Mittel, über die Anordnung der inneren Theile bequemer zu urtheilen.

Die Zeichnung der Aufrisse und Profile entwickelt sich aus dem Grundrisse, und dieser wird hierbei als Richtschnur angenommen.

Zweites Capitel.

Von den Thüren und Fenstern im Allgemeinen.

Eine Thür ist eine Oeffnung in den Mauern oder Fachwänden der Gebäude, welche zum Aus- und Eingehen, so wie auch zum Reiten und Fahren bestimmt ist. Es giebt daher verschiedene Arten von Thüren, große, mittlere und kleine. Zu den ersteren gehören Einfahrten, Eingänge in Kirchen, Palästen und andere große Gebäude, sowie auch in gewöhnliche Wohnhäuser; man nennt sie auch Portale, Pforten, und die Thüren in gewöhnlichen Wohnhäusern werden Hausthüren genannt. Die kleinen Thüren sind diejenigen, die sich in dem Innern der Gebäude befinden und in die Zimmer führen. Das Verhältniß der Thüren, nämlich die Breite zur Höhe, ist gewöhnlich wie 1 zu 2.

Wenn die Gewände, die Schwelle und der Sturz von Holz gemacht werden, so nennt man dieses ein Thürgerüst oder eine Zarge, und die Gewände werden in die Schwelle und den Sturz eingezapft. Ueber den Sturz, wenn er von Stein oder von Holz ist, darf ebenfalls nicht die obere Mauer des Gebäudes unmittelbar darauf gesetzt werden, weil die Last dieser Mauer den langen, hohlliegenden Stein bald zersprengen würde, sondern es wird ein Stichbogen darüber gewölbt, welcher die Mauer trägt, und der Raum zwischen dem Bogen und dem Sturze wird mit leichten Steinen und Mörtel ausgefüllt.

Bei massiven Gebäuden erhält die Mauer ebenfalls einen Ausschnitt, der bei hölzernen Wänden aber wegfällt, und dieser Ausschnitt wird oben durch einen Bogen geschlossen.

Die Form der Thüren muß sich nach ihrer Bestimmung richten. Die Thüren, durch welche Menschen ein- und ausgehen sollen,

müſſen eine länglich-viereckige Form haben. Die Form der Thüren aber, durch welche Wagen paſſiren, muß ſich ſchon mehr dem Quadrat nähern.

Eine Einfahrt darf nicht ſchmäler ſein als 8 Fuß und braucht aber auch nicht breiter zu ſein als 12 Fuß; ihre Höhe kann ſich zur Breite verhalten wie 3 zu 2. Das Gewände bei einer Einfahrt macht man 15 bis 18 Zoll, und ſeinen Falz 2 Zoll. Unten werden an beiden Seiten der Thür ſogenannte Radebeulen angebracht, damit die Wände durch das Anſtoßen des Wagens nicht verdorben werden. Man macht ſie gewöhnlich 2 Fuß hoch, und nach dem Lichte der Thür zu etwas ausgebreitet.

Portale an ſchönen Gebäuden, durch welche auch gefahren werden ſoll, und bei denen auch auf Schönheit der Form geſehen wird, können etwas höher gemacht werden, doch muß man ſich nach der Höhe der Etagen richten; iſt dieſe hoch, ſo kann ſich ihre Breite zur Höhe wie 1 zu 2 verhalten.

Hausthüren, durch welche nicht gefahren wird, können eben dieſes Verhältniß, auch noch darüber haben; ihre Breite aber iſt zu beſtimmen, daß ſie nicht ſchmäler als 5 Fuß und nicht breiter als 8 Fuß gemacht werde. Ihrem Gewände wird nach Verhältniß ihrer Größe 9 bis 15 Zoll Breite gegeben, oder man giebt dem Gewände $\frac{1}{6}$ des Thürlichtes zu ihrer Breite. Dem Platze vor der Thür im Lichten bis an die Anſchlagsmauer giebt man $3\frac{1}{2}$ bis 5 Zoll, und dem Falz der Gewände $1\frac{1}{2}$ Zoll.

Die Thüren innerhalb der Gebäude müſſen eine länglich-viereckige Form erhalten; große Thüren in große Säle und Hauptzimmer, welche Doppelthüren heißen, dürfen nicht ſchmäler als 5 Fuß, und brauchen aber auch nicht breiter als 7 Fuß zu ſein. Einfache Thüren macht man 3 bis 4 Fuß breit, und die kleinen Thüren in Cabinette dürfen nicht ſchmäler als $2\frac{1}{2}$, aber auch nicht breiter als 3 Fuß ſein, und niedriger als 6 Fuß darf überhaupt keine Thür ſein. Die beſonderen Verzierungen an den Hausthüren ꝛc. können nach Belieben angebracht werden, wobei der Architekt oder Baumeiſter freies Feld hat, und dürfen die Regeln der Architektur dabei nicht verletzt werden.

Fenſter ſind Oeffnungen, durch welche das nöthige Tageslicht in die Gebäude fällt. Die weſentlichen Stücke eines Fenſters ſind: a, die Unterlage oder Sohlbank, welche, wenn ſie von Stein, nur mit ihren beiden Enden auf die Mauer, da wo die Gewände auf ſie zu ſtehen kommen, in der Mitte aber hohl gelegt wird, weil ſie ſonſt leicht zerſprengt werden kann; der leere Raum darunter wird hernach mit Steinen ausgefüllt. b, die Seiten oder Gewände, ſo heißen ſie, wenn ſie von Stein, ſind ſie aber von Holz, ſo werden ſie Säulen genannt; c, die Zudeckung oder der Sturz, über welchen auch nicht unmittelbar, wenn er nämlich von Stein iſt, gemauert werden darf, weil die obere Mauer den Stein leicht zerſprengen

würde, sondern es wird ein Stichbogen darüber gewölbt und der leere Raum mit leichten Steinen und Mörtel ausgefüllt. Diese drei Stücke zusammen nennt man die Einfassung.

Damit man bequem und ohne Gefahr zum Fenster hinaussehen kann, so wird die Sohlbank eines Fensters, vor dem Fußboden des Zimmers an gerechnet, 3 Fuß bis 3 Fuß 6 Zoll hoch gelegt; dieses nennt man die Brüstung; sie wird zuweilen auch niedriger, und bei Kellergeschoßfenstern gewöhnlich höher gemacht. Bei hölzernen Gebäuden erhält sie die Stärke der übrigen Wand, bei massiven Gebäuden muß sie aber schwächer als die Mauer, aber doch wenigstens 1 Fuß stark sein; denn bliebe sie so stark als die übrige Mauer, so würde es bei massiven Gebäuden unbequem sein, über die Brüstung hinweg zu sehen. Bei Prachtgebäuden werden oft gar keine Brüstungen gemacht, sondern die Fenster treten bis auf den Fußboden und außerhalb werden vor denselben eiserne Brustlehnen angebracht. Die beiden Seitenmauern des Fensters, die durch den Ausschnitt entstehen, heißen Anschlagmauern; gewöhnlich werden sie gerade gemacht; ist aber die Mauer sehr stark, so giebt man ihnen eine Schmiege, damit sich das Licht mehr ausbreiten kann. Der Platz vom Gewände im Lichten bis an die Anschlagsmauer wird bei ordinären Fenstern 2 bis 3 Zoll und bei großen Fenstern 4 bis 5 Zoll breit gemacht mit dem Falz, der 1 Zoll, auch mitunter etwas mehr beträgt.

Was die Größe der Fenster betrifft, so muß dabei besonders auf die Größe der Gebäude gesehen werden. So bekommen Kirchen größere Fenster als Paläste, und diese wieder größere Fenster, als Privathäuser, und auch bei diesen ist ein Unterschied zu machen, der die Breite des Hauses zum Grunde hat; denn bei einem schmalen Hause muß man die Fenster schmäler machen, als bei einem breiten, weil man, um demselben hinlänglich Licht zu geben, nicht zu wenig Fenster anlegen muß, und sie also nicht so breit machen kann, als bei einem größern Hause; doch dürfen sie niemals unter 3 Fuß breit sein; 3 Fuß 6 Zoll bis 4 Fuß ist ihre gewöhnliche Breite in Privathäusern, in Prachtgebäuden aber 6 bis 7 Fuß.

Die Höhe der Fenster muß mit ihrer Breite in einem guten Verhältnisse stehen, und in den gewöhnlichen Wohngebäuden erhalten die Fenster in der untersten oder ersten Etage gewöhnlich das Verhältniß der Breite zur Höhe wie 1 zu 2, oder 3 zu 5. In der zweiten Etage wie 2 zu 5, oder 3 zu 7. In der dritten Etage kann man die Fenster wie 1 zu 2, oder noch etwas niedriger machen.

Bei Halbgeschoßfenstern oder Mezzaninen wie 2 zu 3, oder wie 1 zu 2. Die Kellergeschoßfenster werden niedriger gemacht als sie breit sind, welches sich nach der Höhe der Plinthe oder Schwellmauer richtet. Uebrigens ist zu bemerken, daß die Fenster durch alle Etagen einerlei Breite haben und gerade über einander gesetzt

werden müſſen. Dachfenſter werden gewöhnlich ⅓ ſchmäler gemacht, als die darunter befindlichen Fenſter, und die oberen Dachfenſter werden wieder um ⅓ ſchmäler gemacht, als die unteren. Die Breite der Dachfenſter verhält ſich zu der Höhe derſelben, wie 2 zu 3, oder 3 zu 5.

Die Mauer zwiſchen den Fenſtern, oder bei maſſiven Gebäuden, die Fenſterſchäfte, dürfen nicht zu ſchmal ſein, weil nicht allein die Feſtigkeit des Hauſes darunter leidet, ſondern es auch ein ſchlechtes Anſehen erhält. Die geringſte Breite der Schäfte ſollte der Fenſteröffnung im Lichten gleich ſein. Das ſchönſte Verhältniß der Fenſter zu den Schäften in großen Gebäuden iſt wie 2 zu 3, oder wie 3 zu 4, das iſt: wenn das Fenſter 4 Fuß breit iſt, ſo hat der Schaft 6 Fuß oder 5 Fuß, 4 Zoll. An den Ecken eines Gebäudes werden die Schäfte breiter gemacht, als zwiſchen den Fenſtern, weil daſelbſt ein Gebäude die meiſte Feſtigkeit haben muß. Die übrigen Schäfte müſſen von einer Breite ſein.

In Anſehung der Verzierung der Fenſter findet ſich eine große Mannichfaltigkeit, und man iſt hierbei, wie bei anderen Verzierungen, in große Fehler und Ausſchweifungen verfallen, indem man theils zu viel, theils unüberlegte Zierrathen an den Fenſtern anbringt.

Die Verzierungen müſſen einfach ſein und ſich zu dem ganzen Gebäude eignen. Ein Bürgerhaus darf daher an den Fenſtern weniger Verzierungen als ein Palaſt und dieſer weniger verzierte Fenſter als ein Prachtgebäude haben. Bei Gebäuden, die mit Säulen oder Pilaſtern verziert ſind, brauchen die Fenſter nicht ſo ſehr verziert zu ſein, als bei denen, deren Außenſeite ganz glatt iſt, weil in dem erſten Falle die Façade ſchon an Zierrathen reich genug iſt, in dem letztern aber daſſelbe einige Verzierungen bedarf, um nicht ein gar zu einfaches Anſehen zu erhalten. Doch kann man hiervon bei Kirchen oder bei Prachtgebäuden eine Ausnahme machen.

Die Fenſter dürfen auch nicht in allen Etagen oder Stockwerken einerlei Verzierungen haben; dies iſt fehlerhaft und ermüdet das Auge; allein es darf auch nicht jedes Fenſter anders verziert ſein, ſondern alle Fenſter einer Etage müſſen einerlei Verzierungen haben. Doch finden hierbei einige Ausnahmen ſtatt, indem man bisweilen dem mittelſten Fenſter mehr Zierrath giebt, als den andern, oder die Fenſter der Vorlagen anders verziert, als die Fenſter der Rücklagen. Bei langen Gebäuden iſt dieſe Abwechſelung ſehr nöthig, damit die große Einförmigkeit vermieden werde. Auch werden die Fenſter der Hauptetage mehr verziert, und an den Fenſtern, die nach Verhältniß der Breite viel Höhe haben, werden an den Seiten mehr Verzierungen angebracht, als oben oder unten, damit ſie breiter erſcheinen, als ſie ſind, und den Fenſtern, die etwas niedrig ſind, kann man die Höhe ſcheinbar vermehren, wenn man oben oder unten mehr Verzierungen anbringt, als an den Seiten. Die Breite einer Einfaſſung muß ſich nach dem Fenſter im Lichten richten; ſie muß

wenigstens 7 bis 8 Zoll betragen, und ihr Vorsprung vor der Mauer ist der 5te oder 6te Theil von der Breite des Gewändes, welches die Maurer den Mauerschlag nennen.

Auch können die Fenster auf einer allgemein fortlaufenden Sohlbank ruhen, oder man kann jedem Fenster eine vorspringende Sohlbank allein geben, welche entweder glatt oder mit einigen Gliedern versehen sein kann, und welche bisweilen auf Kragsteinen oder Consolen ruhen können. Die hervorspringenden Sohlbänke werden aber allezeit etwas breiter als die übrige Einfassung gemacht.

Simse oder Verdachungen geben dem Fenster schon mehr Zierde, sie beschirmen dasselbe vor Regen und beschützen den Herausseheuden vor Allem, was von ungefähr auf ihn herabfallen könnte; sie sind aber überflüssig, wenn das Fenster mehr unter dem Hauptgesimse steht. Die Verhältnisse einer Fensterverdachung können nach verschiedenen Regeln und nach Beschaffenheit der Nebenumstände gewählt und festgesetzt werden.

Da eine Fensterverdachung mit seinem Sturz und Fries einem Säulengebälke ähnelt, so hat man ehedem die Verdachung nach einem Säulengebälke verziert und proportionirt, und die Höhe des Fensters im Lichten in 4 oder 5 Theile getheilt und einen solchen Theil für den Sturz, Fries und Verdachung bestimmt. Bei hohen Fenstern wird der 5te und bei niedrigen Fenstern der 4te Theil angenommen.

Was man daher zu dieser Absicht von dem Säulengebälke gebrauchen kann, ist dieses: weil man findet, daß der Architrab mit dem Friese einerlei, oder etwas kleiner als der Fries, und der Kranz größer als der Fries ist, so theilt man die Höhe des Sturzes in gewisse gleiche Theile und giebt dem Fries die nämliche Höhe oder macht ihn um einen Theil größer, und die Verdachung wieder um einen oder zwei Theile größer als den Fries; denn weil der Sturz und überhaupt die ganze Einfassung schon im Verhältnisse des Fensters im Betreff des sechsten Theils eingerichtet, und aus dem Sturze wieder das Verhältniß der ganzen Verdachung bestimmt ist, so kann nicht abgeleugnet werden, daß nun alle Theile in sich und zum Ganzen im Verhältnisse stehen. Außer diesen aber giebt es noch einige Verhältnisse von Verdachungen, welche bei den Thüren vorkommen werden.

Der Wetterschlag, so nennt man den schiefen Theil zum Ablauf des Wassers über der Verdachung, gehört nicht mit zu dem Verhältnisse; seine Höhe ist willkürlich. Ist der Stein weich, so muß, wegen Einsaugung des Regenwassers, der Wetterschlag höher gemacht werden, als bei einem harten Steine.

Ein Fenster kann noch mehr verschönert werden, wenn man die Verdachung an ihren äußeren Ecken oben neben dem Gewände mit Kragsteinen oder Consols unterstützt. Ebenfalls können Kragsteine eine vorspringende Sohlbank tragen; dabei ist zu bemerken:

daß der Kragſtein die Breite des Fenſtergewändes bekommt, manchmal auch noch etwas weniger und bisweilen nur halb ſo breit gemacht wird, welches aber nur bei Kragſteinen, ſo die Verdachungen unterſtützen, der Fall ſein kann. Ihre Länge iſt 2½, auch 3 Gewändebreiten. Die Kragſteine bei der Sohlbank müſſen allemal in ſenkrechter Richtung unter dem Fenſtergewände zutreffen, ſo daß ſie dieſelbe gleichſam tragen helfen.

Die Kragſteine ſelbſt können einfach oder mit Gliedern verziert ſein; können ganz gerade oder auch rund geſchwungen ſein; auch können ſie nach unten zu etwas ſpitzig zulaufen. Ihre Länge kann zuweilen noch durch ein Blatt, das unten hervortragt, verlängert werden.

Auch können die Fenſter mit Giebeln oder Frontons verziert werden; obgleich dieſe Verzierung bei Fenſtern und Thüren nicht ſehr anzupreiſen iſt, ſo wird ſie doch oft gemacht, nur muß man ſie nicht zu häufig an einem Gebäude anbringen. Die beſte Form dieſer Giebel iſt die dreieckige, die runden ſind weniger ſchön, und dieſe ſollte man gar nicht anbringen, weßhalb auch hier ihrer nicht gedacht iſt.

Wenn keine gehörige Höhe vorhanden iſt, kann man auch, ohne Anſtoß gegen die Regeln der Baukunſt, gleich die Verdachungen, wenn dergleichen angebracht werden ſollen, auf den Sturz legen.

Drittes Capitel.

Von den ſogenannten bäueriſchen Werken oder der Quaderirung der Façaden.

Das bäueriſche Werk iſt eine beſondere Art Mauer, nach der die Steine ſo geſetzt werden, daß zwiſchen einem jeden breite und tiefe Fugen bleiben. Es wird nur bei Gebäuden angebracht, welche das Anſehen einer großen Feſtigkeit haben ſollen, als: an Zeughäuſern, Magazinen, Thürmen u. ſ. w. Zuweilen wird es auch als eine Verzierung an den unteren Etagen oder Stockwerken bei Wohngebäuden gebraucht; bei den anderen Etagen aber höchſtens nur an den Ecken, was auch an den unteren Etagen oft geſchieht, wo man ſie Ortſteine nennt, und um ſie beſſer mit einander zu verbinden, werden ſie ſo angegeben, daß die Steine wechſelsweiſe auf der einen Seite ihre Länge und auf der andern ihre Breite zeigen, welches die Maurer Laufer und Strecker, oder Binder nennen. Unten an der Ecke der Mauer fängt man gern mit einem Laufer an, und es ſieht gut aus, wenn man wieder mit einem ſolchen oben aufhören kann.

Oftmals werden nur bloß die horizontalen Fugen bei dergleichen Werken angedeutet; es ſieht aber nicht ſo gut aus, und es iſt natürlich, wenn man auch die lothrechten Fugen der Steine ſieht.

Entweder die untere Linie des Sturzes bei Fenstern und Thüren, oder die obere Linie desselben muß allezeit mit einer Fuge in einer geraden Linie zu stehen kommen, welches auch bei den Sohlbänken, entweder mit der obern oder untern Linie derselben, geschehen muß. Hat das Fenster keine Einfassung, so können die Fugen nicht bis an das Fensterlicht gehen, sondern das Fenster bekommt eine kleine Eintiefung oder Falz, woran die Fugen aufhören; es ist aber auch kein Fehler, wenn die Fugen bis an das Fensterlicht durchlaufen.

Man bringt das bäuerische Werk auch an Mauern von Back- und Bruchsteinen und auch nicht selten an hölzernen Wänden an, und putzt oder tüncht sie so ab, als bestände das Werk aus lauter großen Steinen.

Was die Höhe der vorragenden Steine beim bäuerischen Werke betrifft, so muß man sich nach den Quadern richten, aus denen es gebaut werden soll; wenigstens muß der kleinste Stein von einer Fuge bis zur andern bei kleinen Gebäuden 15 bis 18 Zoll halten und bei großen Gebäuden, wo die untere Etage viel Höhe hat, nimmt man 2 Fuß bis 2 Fuß 6 Zoll, und dann zeigt ihre Größe, daß sie von Quadersteinen errichtet worden, daher sie auch den Namen Quadratur und Quadratfugen erhalten haben.

Bei kleinen Steinen von 1 Fuß, bekommen die Fugen (bei dem wirklich bäuerischen Werke) $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{10}$ der Höhe der Steine, bei großen Steinen aber $\frac{1}{12}$ der Höhe der Quadern; sie dürfen aber nicht über 2 Zoll hoch sein, und zur Tiefe nimmt man die Hälfte ihrer Höhe.

Bei Wohngebäuden werden im Allgemeinen die Fugen bei den Quaderarbeiten an den Façaden nur $\frac{1}{2}$, höchstens $\frac{3}{4}$ Zoll hoch, und $\frac{1}{4}$ Zoll tief gemacht, welches man gewöhnliche Quadratur-Arbeit nennt, die sich auch dem Auge gefällig darstellt.

Viertes Capitel.

Von den Frontons und ihren Verhältnissen.

Ein Fronton ist nichts Anderes, als der Giebel an einem Hause, der wie ein Dreieck gestaltet, und zuweilen nur zu einer Verzierung an den Vorlagen eines Gebäudes, sowie auch über den Thüren und Fenstern gebraucht wird. Diese Giebel, oder wie man sie französisch nennt, Frontons, werden, an allen drei Seiten, durch Gesimse eingefaßt, und bei den Giebeln über Vorlagen ist das Hauptgesims die Grundlinie; die beiden schräg in die Höhe gehenden Seiten oder Schenkel werden mit den Gliedern des Kranzes verziert. Bei den alten Griechen und Römern wurden sie an ihren Tempeln angebracht. Hernach, besonders in den neueren Zeiten, hat man sie häufig bei Vorlagen der Gebäude und als Verzierungen über Thüren und Fenster gebraucht.

Die natürliche Form der Giebel iſt die dreieckige, weil die Dächer gewöhnlich dreieckig ſind. Die runden ſehen daher ſchwerfällig aus und ſind jetzt nicht mehr an der Tagesordnung.

Das ſchönſte Verhältniß bei den Frontons iſt, wenn man den 3ten, höchſtens den 4ten Theil von der Breite zur Höhe annimmt. Die beiden Schenkel des Frontons erhalten allemal die Glieder des Kranzes. Die Dielen- und Sparrenköpfe ſollte man aber eigentlich nicht mit hineinbringen, ſo wie auch die Zahnſchnitte nicht; doch werden ſie oft mit angebracht; man muß aber die Dielenköpfe und Zahnſchnitte, da dieſe Verzierung die vorſtehenden Lattenköpfe vorſtellt, nicht lothrecht abſchneiden und heruntergehen laſſen, ſondern nach dem rechten Winkel von der Richtung des Kranzes. Die oberen Glieder im Kranze bei einem Fronton werden allemal bis auf ein oder zwei Glieder über der hängenden Platte weggelaſſen. Die platte Mauer des Giebels, die von dem Spießwerke eingeſchloſſen wird, heißt das Giebelfeld. Man bringt oft zur Erleuchtung des Daches ein halbrundes Fenſter darin an, und wenn es ſehr groß iſt, ſo wird es durch erhabene Bildhauerarbeit verziert.

Fünftes Capitel.

Von den Pilaſtern und Wandſäulen.

Pilaſter ſind Pfeiler, die theils hinter den Säulen an der Mauer des Gebäudes, theils aber auch ohne Säulen an den Schäften der Gebäude, zwiſchen den Fenſtern angebracht werden. Sie wurden von den Griechen erfunden, welche ſie an den vorſpringenden Enden der Mauern und Ecken der Tempel, theils zur mehreren Feſtigkeit des Gebäudes, theils als eine Zierde anbrachten. Sie erhielten jedesmal eigene Capitäle und Baſen, welche von den Capitälen und Baſen der Säulen verſchieden und einfacher waren. Erſt in ſpäteren Zeiten machten die Römer die Pilaſter den Säulen ganz ähnlich und gaben ihnen dieſelben Capitäle und Baſen, welche die vor ihnen ſtehenden Säulen hatten.

Es giebt alſo eben ſo viel verſchiedene Arten Pilaſter, als Säulenarten, und eine jede wird nach eben den Verhältniſſen angelegt und auf eben die Art verziert, wie die Säulen: ſie erhalten ebenfalls Schäfte, Capitäle und Baſen, nur daß ſie nicht rund, ſondern viereckig gemacht werden.

Die Pilaſter werden zuweilen verjüngt, beſonders wenn ſie hinter Säulen ſtehen, wodurch ſie aber ein unangenehmes Anſehen bekommen, und es iſt daher beſſer, ſie nicht verjüngt zu machen; ſie werden alſo oben eben ſo ſtark gemacht als unten. Hierdurch verlieren ſie zwar etwas von den ſchönen Verhältniſſen, welche die Säulen von gleicher Höhe haben; man kann ſich aber dabei leicht helfen, wenn man von ihrer regelmäßigen und nach dem Maß-

stabe ihnen eigenthümlich zukommenden Breite etwas abnimmt, und dadurch bekommen sie dann ein schlankeres und besseres Ansehen.

Gewöhnlich springen sie um den achten oder sechsten Theil, auch zuweilen um den vierten Theil ihrer Dicke aus der Mauer hervor. Sind neben dem Schafte der Pilaster Kämpfer angebracht, oder auch andere Gesimse, so müssen die Pilaster wenigstens den vierten Theil ihrer Breite vorspringen, damit die Gesimse nicht über dem Pilaster hervorstehen, welches nicht gut aussieht.

Die Säule ist nur alsdann schön, wenn sie frei steht, und verliert ihre ganze Annehmlichkeit, wenn sich ein anderer Körper an sie anschließt, der zum Theil ihren schönen Umriß versteckt und dem Auge entzieht. Indessen ist man doch zuweilen genöthigt, Wandsäulen anzubringen, wie bei den Bogenstellungen, alsdann muß man sie so wenig als möglich verstecken, und niemals über die Hälfte in die Mauer hineinstellen.

Sechstes Capitel.

Von den Bogenstellungen oder Arcaden.

Bogenstellungen, oder Arcaden, sind eine Reihe von Bogen, zwischen Pfeilern, wo allemal zwischen zwei Pfeilern ein Bogen geschlossen wird. Diese Bogenstellungen können in den Höfen gebraucht werden, und unten an dem Hause ringsherum gehen; man kann sie aber auch durch einige Etagen hindurch führen; zuweilen werden sie auch außen um ein Gebäude herumgeführt und übrigens zu Thorwegen, Eingängen und wo Oeffnungen von außerordentlicher Größe nöthig sind, gebraucht.

Man kann die Pfeiler bei den Bogenstellungen entweder ganz einfach und massiv machen, oder sie mit Säulen und Pilastern verzieren. Ganz frei stehende Säulen können dabei nicht gut angebracht werden, und man muß sich daher der Wandsäulen oder noch besser der Pilaster bedienen.

Die beste Form der Bogen ist der halbe Cirkel, und bei Bogenstellungen ohne Postament ist es am besten, die Höhe des Bogens im Lichten bis unter den Schlußstein der Höhe der Säule gleich zu machen, und der Breite des Bogens im Lichten die halbe Höhe der Säule zu geben. In diesem Falle muß man aber die Säule auf einen Sockel setzen, welcher zwei Model hoch ist, damit der Zwischenraum zwischen der untern Linie des Bogens und dem Unterbalken der Säulenstellung eben auch zwei Model hoch wird, und dadurch ein gutes Verhältniß zu den übrigen Theilen der Bogenstellung bekommt. Die Breite des Bogens zu seiner Höhe wird also das gute Verhältniß wie 1 zu 2 haben, worunter man niemals gehen muß; höher kann man die Oeffnung machen, aber niemals niedriger. Die Pfeiler bekommen das beste Ansehen und eine hinlängliche Festigkeit, wenn man ihnen, man mag eine Säulenart

anbringen, welche man will, man mag ſie mit oder ohne Poſtament machen, immer vier Model zur Breite giebt; doch kann man bei Anbringung mit Poſtamenten ihnen noch eher etwas weniges zuſetzen, und ihnen 4⅔ Model geben.

Durch die angenommene Breite der Pfeiler wird die Breite der Nebenpfeiler oder Impoſtenſchäfte von ſelbſt beſtimmt, denn auf jeder Seite des Pilaſters oder der Säule, welche zwei Model einnehmen, bleibt ein Model für den Nebenpfeiler übrig.

Gewöhnlich wird an den Pfeilern der Bogenſtellungen nur ein Pilaſter oder eine Wandſäule angebracht. Zuweilen bringt man aber auch, wenn die Pfeiler ſehr breit ſind, zwei neben einander ſtehende oder gekuppelte Pilaſter oder Säulen an, um ihre Breite zu vermindern, doch muß der Impoſtſchaft 1 Model Breite bekommen. Der Fuß der Nebenpfeiler muß, wenn keine Poſtamente angebracht ſind, aus einem einfachen Sockel beſtehen; bei Poſtamenten kann er aber dieſelbe Verzierung erhalten, als der Fuß der Poſtamente, wenn man ihn nicht etwa lieber auf einen einfachen Sockel ſetzen will. Die Pilaſter oder Säulen werden auch oftmals ohne Sockel und Poſtamente gerade mit ihren Baſen auf die Erde geſtellt.

Der Kämpfer darf aber niemals wegbleiben, weil er zur Unterſtützung des Bogens und zur Bekrönung der Nebenpfeiler dient. Der Kämpfer darf in keiner ſolchen Höhe angebracht ſein, daß er die Säule oder den Pfeiler in zwei gleiche Theile theilt, ſondern der untere Theil muß ſo viel als möglich größer ſein. Der Bogen darf auch nicht gleich unmittelbar über dem Kämpfer anfangen, ſondern um zwei Drittheile der Ausladung des Kämpfers über demſelben, weil ſonſt durch die Ausladung deſſelben ein Theil des Bogens verſteckt wird. Der Kämpfer wird 1 Model hoch gemacht und erhält oben ein Drittheil bis höchſtens einen halben Model Ausladung, vorne aber, neben der Säule oder Pilaſter, kann die Ausladung etwas weniger betragen, damit dieſelben nicht zu weit vorzuſpringen brauchen.

Die Glieder, die er erhält, müſſen jedesmal der Säulenart, wo er angebracht iſt, angemeſſen ſein.

Die Breite des Bogens, oder die Einfaſſung, kann 1 Model betragen, und ſie erhält weniger Ausladung als der Kämpfer, auch erhält ſie nicht alle die Glieder des Kämpfers. Zwiſchen dem Bogen und dem Unterbalken muß jedesmal ein Raum übrig bleiben, welcher 1 Model betragen kann.

Der Schlußſtein darf auch nicht wegbleiben, weil er dem Bogen eine eigentliche Zierde und ein Anſehen von größerer Feſtigkeit giebt. Allenfalls kann man ihn alsdann entbehren, wenn bei der Bogenſtellung keine Säulen angebracht ſind. Der Schlußſtein muß auch allemal oben an den Unterbalken anſtoßen. Die untere Breite deſſelben kann 1 Model betragen, und um ſeine obere Breite zu finden, läßt man ſeine beiden Seitenlinien gegen den Mittelpunkt

des Bogens zulaufen, die denn da, wo sie an den Unterbalken anstoßen, die gesuchte Breite bestimmen.

Siebentes Capitel.

Von den Säulenstellungen im Allgemeinen.

Eine Säulenstellung ist eine Verbindung einer beliebigen Anzahl von in bestimmten Entfernungen neben einander gesetzten Säulen unter einem einzigen und fortlaufenden Gebälke. Die Säulen können entweder enge oder weit von einander entfernt stehen, je nachdem es die Absicht der Säulenstellung und der Platz, wo Säulen angebracht sind, verlangt, und dieses ist die gewöhnliche Säulenstellung; oder die Säulen können so nahe an einander gestellt werden, daß sie einander beinahe berühren, und dieses heißt Kuppelung der Säulen; oder die Säulen können über einander gestellt werden, und dieses heißt Uebereinanderstellung. Der Raum zwischen zwei Säulen wird die Säulenweite oder Zwischenweite genannt.

Bei Säulenstellungen stelle man die Säulen weder zu enge neben einander, noch entferne man sie zu weit aus einander. In dem ersten Falle wird man weder zwischen den Säulen hindurch gehen, noch auch Fenster und Thüren dazwischen anbringen können. In dem andern Falle würde man wider die Regeln der Festigkeit handeln. Denn wenn die Säulen zu weit aus einander stehen, so würde das dazwischen liegende Gebälke nicht gehörig unterstützt sein, und durch seine eigene Last einbrechen. Auch giebt eine gar zu breite Zwischenweite ein schlechtes Ansehen, und hat kein gutes Verhältniß zu den Höhen der Säulen. Man stelle daher die Säulen niemals näher an einander, als zwei untere Durchmesser, oder von Achsstrich zu Achsstrich gerechnet, 6 Model, und niemals weiter aus einander, als höchstens 10 Model.

Bei einem Säulengange müssen die Säulen enger an einander stehen, als bei einem Porticus (Portal) von einem Gebäude. Ein Säulengang würde sich nicht gut ausnehmen, wenn die Säulen mehr als 6 bis 7 Model aus einander stünden, und er würde alsdann leer und armselig aussehen. Ein Porticus von einem Gebäude muß aber solche Säulenweiten haben, daß man darin die Thüren, Fenster und Nischen, welche dazwischen angebracht sind, ganz sehen kann, und die Wandsäulen, sowie auch die Pilaster, müssen jedes Mal so weit aus einander stehen, daß die Thüren, Fenster und Nischen darin Platz haben.

Die Säulen einer Säulenstellung müssen in gleicher Entfernung aus einander stehen. Indessen kann man die mittlere Säulenweite, die den Eingang in den Säulengang macht, oder die vor der Thür des Gebäudes liegt, zuweilen etwas breiter machen als die übrigen, um einen bequemen Eingang zu erhalten; es ist aber besser, und das Ganze erscheint nicht so getheilt, wenn die mittlere Zwischenweite

nicht breiter wird als die übrigen. Kann man aber die Säulen nicht anders machen, als daß die mittlere Säulenweite etwas größer wird, ſo darf dieſe größere Weite doch nicht mehr betragen, als die einer Triglyphe mit der Metope, als ein Sparrenkopf mit einer Zwiſchentiefe, oder als einige Zahnſchnitte.

Bei der Beſtimmung der Säulenweiten muß man beſonders auf die richtige Eintheilung der Triglyphen, Sparrenköpfe und Zahnſchnitte Rückſicht nehmen. Ueber der Achſe jeder Säule muß das Mittel einer Triglyphe, oder Sparrenkopfes, oder Zahnſchnittes ſein, und über dem Mittel der Säulenweite muß ſich entweder eben auch das Mittel eines ſolchen Theils, oder das Mittel eines Zwiſchenraums befinden.

Wenn die Säulen ſo nahe an einander ſtehen, daß entweder ihre Capitäle oder ihre Baſen faſt einander berühren, ſo nennt man dieſes eine Kuppelung oder gekuppelte Säulen.

Die alten Griechen und Römer kannten dieſe Art der Säulenſtellungen gar nicht, und erſt in ſpätern Zeiten iſt ſie bei den Römern aufgekommen und angewendet. Es iſt bloß ein Werk der Noth, beſonders dann, wenn eine Säule die ganze Laſt nicht tragen könnte, oder wo die Anordnung des Gebäudes in Anſehung der Fenſter und Thüren es erfordert, die Säulen etwas weiter aus einander zu ſetzen, als ſie der Regel nach ſtehen ſollten; dann iſt man genöthigt, anſtatt einer Säule, zwei Säulen an einander zu ſetzen und ſie zu kuppeln. Bei der Kuppelung der Säulen muß man aber beſonders darauf ſehen, die Säulen ſo von einander zu entfernen, daß eine richtige Eintheilung der Triglyphen, Zahnſchnitte und Sparrenköpfe ſtattfindet. Gebraucht man bei gekuppelten Säulen Poſtamente, ſo kann nicht eine jede Säule ein eigenes Poſtament bekommen, weil der Fuß, ſowie auch der Kranz deſſelben in einander laufen würde. Es bekommen daher zwei oder mehrere Säulen ein gemeinſchaftliches Poſtament.

Mitunter geſchieht es aber auch, daß die Säulen und Pilaſter in zwei, drei oder mehrere Reihen über einander geſtellt werden. Dieſes nennt man eine Uebereinanderſtellung der Säulen und Pilaſter, wobei aber noch nachſtehende Regeln zu beobachten und zu befolgen ſind:

1) Muß allemal die ſtärkſte Säulenart den unterſten Platz einnehmen, welches dem Geſetze der Feſtigkeit angemeſſen iſt.

Es muß alſo unten die toskaniſche und doriſche, oben aber die joniſche ſtehen, und dann kann die römiſche und korinthiſche folgen; man darf daher keine mittlere Säulenart auslaſſen. Die korinthiſche oder römiſche auf die doriſche oder toskaniſche zu ſetzen, wäre ein zu großer Sprung, alſo muß hier die joniſche dazwiſchen kommen, wenn das Ganze ein gutes und zweckmäßiges Anſehen haben ſoll. Bringt man aber nur zwei Säulenreihen über einander, und will man zu der obern die korinthiſche

oder römische Säulenart wählen, so muß man unten die jonische gebrauchen. Nimmt man aber die jonische Säulenart oben, so nimmt man zu der untern Säulenstellung die dorische.

2) Wenn eine Säule über die untere gestellt wird, müssen die Achsen der Säulen ganz genau perpendikulär auf die Achsen der unteren Säulen treffen. Sind aber die oberen Stockwerke oder Etagen eingezogen, wie dieses bei Thürmen nöthig ist, so müssen doch die oberen Säulen zur Hälfte auf die unteren zu stehen kommen, und kann auch dieses nicht beobachtet werden, so müssen die oberen Säulen doch immer auf der vollen Mauer stehen.

3) Die einfachste und beste Methode, den oberen Säulen in Absicht der Stärke ein gutes Verhältniß zu geben, besteht darin, daß man allemal den unteren Durchmesser des Schaftes der obern Säule so stark macht, als der obere Durchmesser des Schaftes der untern Säule ist.

4) Bei über einander gestellten Bogenstellungen müssen die Bogen der zweiten Etage höher und breiter werden, als die Bogen der untern Etage, denn sonst werden die oberen Pfeiler breiter als die unteren, welches aber aller Festigkeit und Schönheit zuwider ist.

5) Bei der Eintheilung der Triglyphen, Zahnschnitte und Sparrenköpfe muß man zuerst die untere Säulenstellung berücksichtigen und dann bei der obern sich so gut als möglich helfen.

6) Weil die obere Säulenweite allemal stärker ausfällt als die untere, so muß man den oberen Säulenstellungen durch Untersätze eine solche Höhe geben, die zu der Zwischenweite ein gutes Verhältniß hat.

Anmerk. Was die Construction der Säulenordnungen nebst deren speciellen Theilen und Gliedern, sowie auch die Holz- und Stein-Construction betrifft, so sind diese als schon bekannt vorausgesetzt worden, weil dieses bekanntlich in allen Bauhandwerksschulen gelehrt und der Anfang zur Baukunst damit gemacht wird.

Achtes Capitel.

Von der Verzierung der Façaden im Allgemeinen.

Die Vorderwände (Façaden) oder Fronten der Wohnhäuser werden entweder bloß architectonisch verziert, nämlich mit Gesimsen, Verdachungen, Architraben, Friesen und geraden Consols, oder außerdem noch Ornamente daran angebracht, als angegebene Schlußsteine, Consols, Blätter, Arabesken, verzierte Friese u. s. w. Die erste Art der Verzierungen mit Gesimsen ꝛc. wird aus den Säulenordnungen entlehnt, mit welchen man also hinlänglich bekannt sein muß, um eine Façade im Style der beliebigen Säulenordnungen regelmäßig anzuordnen, besonders in dem Falle, wenn daran Pilaster der einen oder der andern Ordnung angebracht werden sollen.

Die andere Verzierungsart erfordert eine Kenntniß von freien Umriſſen, und eine Fertigkeit, alle Arten Laub- und Krummlinien-Verzierungen aus freier Hand zu zeichnen und zu formen. (Die freie Handzeichnung, welche hier aber auch als ſchon bekannt vorausgeſetzt wird.) Da letztere aber an gewöhnlichen Wohnhäuſern in Provinzialſtädten nur wenig angebracht werden, ſo iſt die Verzierung hier mehr auf das Architektoniſche und auf ſolche Ornamente eingeſchränkt, wozu man ſich entweder der Chablonen bedient, oder die vorbenannten Gegenſtände ebenfalls nach Chablonen aus dem vollen Stein oder aus Holz bearbeitet. Indeſſen ohne Rückſicht auf die eine oder andere Art der benannten Verzierungen zu nehmen, hat man bei dem Aufbau eines maſſiven Hauſes, was die Anlage und Ausführung einer Façade betrifft, oder auch wenn hölzerne Fronten- und Giebelwände auf maſſive Art abgeputzt werden ſollen, Folgendes als Hauptregeln anzunehmen:

1) Die reguläre Eintheilung einer Fronte, nämlich die Lage der Eingänge und Fenſteröffnungen, iſt jedes Mal nach der Einrichtung ſogleich im Grundriſſe beſtimmt, mithin ob ein Riſalit oder Vorſprung daran angebracht wird oder nicht.
2) Bei zwei, drei Stockwerken oder Etagen iſt es Regel, nur das erſte durch ein Bandgeſims von der folgenden zu unterſcheiden, mithin in der Höhe des Fußbodens von der zweiten Etage anzulegen, die folgenden aber nicht, weil ſonſt die Höhe verkürzt und das gute Anſehen vermindert wird, wovon jedoch Bänder, die nur wenig vorliegen, ausgenommen ſind.
3) Um der erſten Etage ein Anſehen von Stärke zu geben, wird dieſelbe gewöhnlich in der Art gefugt, als wenn die Fronte von Quader- oder Sandſtein erbaut wäre; folglich müſſen die Lager- und Stoßfugen verbandmäßig ſo eingeſchnitten werden, wie man mit Quaderſteinen wirklich baut.
4) Erhält eine Façade ein gutes Anſehen, wenn ſich die Haupttheile daran auszeichnen; zu dieſem Zweck verziert man die Eingänge und überhaupt ein Riſalit mehr, als die zurückliegenden Theile; die Fenſter außer der Mitte können alſo ganz glatt bleiben, oder bloß mit einem Falz eingefaßt werden. Hierdurch unterſcheidet ſich der Haupttheil an einer Façade, und bringt eine beſſere Wirkung hervor, als wenn das Ganze, gleich bunt, mit Architraben, Verdachungen und Frontiſpicen oder triangelförmigen Verdachungen verziert iſt.
5) Façaden mit Pilaſtern, oder ſtatt Säulen mit Wandpfeilern verziert, kommen bei Häuſern in Provinzialſtädten ſelten vor, und wo dies der Fall iſt, dienen die Säulenordnungen zur Vorſchrift, um eine Façade regelmäßig einzutheilen.
6) Damit ferner Façaden kein ſchwerfälliges Anſehen erhalten, müſſen, außer dem Hauptgeſimſe, die übrigen Verzierungen nicht ſo breit und ſtark vorliegend angelegt werden. Man giebt daher

einem Band-, Gurt- und Brustgesimse nur eine Höhe von 5, 6, 7 und 2 bis 3 Zoll Ausladung; desgleichen auch den Verdachungen mit Gliedern ebenfalls eine mäßige Höhe, aber größern Vorsprung von 4, 5 bis 6 Zoll; glatte Bänder von 1 bis 1½ Fuß Breite, welche man statt der Gurtgesimse anbringt, müssen nur ½ bis 1 Zoll vor dem reinen Mauergrunde vorliegen. Ferner werden die Fugen oder Abtheilungen der Quadersteine, wenn solche auszubringen sind, nur ¼ bis ½ Zoll tief eingeschnitten; auch müssen die Risalits derselben um 2 bis 3 Zoll vorliegen.

Neuntes Capitel.

Von den nothwendigsten Eigenschaften eines Bauriſſes.

Der Bauriß soll gute Anordnung und Eintheilung, wohlüberlegte und durchdachte Construction und Verbindung, dem jedesmaligen Bedürfniß des Bauherrn entsprechend, in sich vereinigen, und überhaupt Zweckmäßigkeit mit Ordnung und Symmetrie verbinden.

Unter Symmetrie versteht man das übereinstimmende gleichmäßige Verhältniß in den Theilen eines Gebäudes, die gleichmäßige Anordnung dieser Theile. Die Façade eines Gebäudes ist symmetrisch geordnet und eingetheilt, wenn Fenster und Thüren nicht allein von einer angenommenen Hauptmittellinie gleich weit auf beiden Seiten abstehen, wenn der einzige Haupteingang in der Mitte der Façade liegt, sondern wenn auch die Fenster eines Stockwerks oder einer Etage in einer geraden, horizontalen Linie liegen, und von gleicher Breite und Höhe sind. Die innere Eintheilung und Einrichtung eines Gebäudes ist symmetrisch geordnet, wenn Fenster und Thüren von den Seitenwänden gleich weit abstehen, die Thüren wo möglich auch in einander treffen, Treppen über Treppen liegen u. s. w. Weil diese Uebereinstimmung in den Theilen eines Gebäudes für das Auge ein Wohlgefallen erregt, so gründet sich auf diese Uebereinstimmung die Schönheit eines Gebäudes, und hieraus folgt, daß zur Schönheit eines Gebäudes die symmetrische Lage und Anordnung und Gestaltung seiner Theile erforderlich ist. Aber auch das symmetrische Verhältniß der Theile selbst ist für die Schönheit eines Gebäudes genau zu berücksichtigen. Diesem symmetrischen Verhältniß der Theile liegt aber der bequeme und zweckmäßige Gebrauch derselben zum Grunde.

Eine Thüröffnung ist zweckmäßig und bequem zugleich, wenn sie gestattet, daß eine erwachsene Person ungehindert und ohne sich zu bücken hindurch gehen kann; daher kann die Höhe einer Thür (wie schon früher beschrieben worden) nie unter 6 Fuß sein, und weil sie bei einer Breite, die der halben Höhe gleich ist, einen bequemen Durchgang erlaubt, so ist das schönste Verhältniß einer Thür, wenn sich die Breite zu ihrer Höhe verhält wie 1 zu 2. Dieses Verhältniß wird auch leicht durch die Sinne erkannt, und auch aus diesem Grunde ist es schön zu nennen.

Das meiſte Licht fällt von oben in ein Zimmer, wollte man daher eine Fenſteröffnung conſtruiren, deren Breite mehr betrüge als die Höhe, ſo würde man eine Ungereimtheit begehen; denn es würde dies der Abſicht eines Fenſters widerſprechen. Das Fenſter ſei demnach ſeiner Abſicht gemäß mehr hoch als breit, und da das Verhältniß 1 zu 2 als ein ſchönes anerkannt wird, ſo verhalte ſich die Breite eines Fenſters zu ſeiner Höhe wie 1 zu 2. Dieſe Verhältniſſe der einzelnen Theile eines Gebäudes haben daher ihren Grund in dem zweckmäßigen und bequemen Gebrauch derſelben, und da es unregelmäßig ſein würde, dieſen bequemen Gebrauch nicht in Anſpruch zu nehmen: ſo nennt man überhaupt dieſe zweckmäßige Geſtaltung, das richtige und ſchöne Ebenmaß in den Theilen eines Gebäudes, die Eurythmie oder Wohlgereimtheit, ſchöne Uebereinſtimmung aller Theile eines Ganzen.

Der Baumeiſter muß daher bei der Erfindung und Anordnung eines Gebäudes auf Symmetrie und Eurythmie bedacht ſein; er muß ſchöne Verhältniſſe und edle Einfalt beobachten; und die Außenſeiten des Gebäudes nicht durch unnütze, nichts bedeutende Schnirkeleien und Zierrathen überfüllen und verunſtalten. Es muß in der Anlage des Ganzen und ſeiner einzelnen Theile Schicklichkeit herrſchen, nichts muß ohne Grund angebracht ſein, und man muß ſchon von den Außenſeiten auf den Charakter des Gebäudes und ſeine Beſtimmung ſchließen können.

Ueber die Einrichtung, Beſchaffenheit und zweckmäßige Anfertigung der Bauriſſe erließ die Königl. Bayeriſche Regierung vor mehreren Jahren nachſtehende Verordnung, welche als muſterhaft überall verbreitet und befolgt zu werden verdient:

Im Namen Seiner Majeſtät des Königs.

In Erwägung des tiefen Eingreifens der Architektur in das praktiſche Leben, in Erwägung der bedeutenden Vortheile, welche durch Cultivirung dieſes wichtigen Zweiges dem Staate und dem allgemeinen Beſten zugewendet werden können, und in fernerer Erwägung, daß ſich die meiſten Unvollkommenheiten bei dieſem Fache ſchon in der Wurzel beſeitigen laſſen, wenn auf die Anwendung wohlüberlegter Bauriſſe ſtreng gehalten wird; ſo wird hiermit verfügt wie folgt:

Art. 1.

Bei allen neuen Bauanlagen, ſo wie bei bedeutenden Veränderungen alter Gebäude ſollen ſtets durchdachte Plane zum Grunde gelegt werden, und zwar ſind hierüber die Grund- und Aufriſſe, dann die Profile, ſo wie die Situationsplane, vor anerkannten Sachverſtändigen auszuarbeiten.

Art. 2.

Bei den Situationsplanen, worauf jedes Mal die Himmelsgegenden angedeutet ſein müſſen, iſt der Maßſtab ſo anzunehmen, daß ein Duodecimalzoll in 100 Theile getheilt, und jeder dieſer Theile

einen Fuß auf dem Papiere gilt. Bei Bauriſſen aber wird der Duodecimalzoll in 10 Theile, oder der ganze Fuß in 12 mal 10, oder in 120 Theile getheilt, und ein ſolcher Theil zu einem Fuß auf dem Papiere angenommen. Der Maßſtab zu Detailzeichnungen, oder von einzelnen Theilen der Gebäude, kann inſofern beliebig angenommen werden, daß er mit dem vorbeſchriebenen Maßſtabe immer in einem gleichen Verhältniſſe, z. B. wie 2, 3, 4 ꝛc. ſtehe, oder er kann zwei-, drei-, vierfach ꝛc. größer ſein.

Anmerk. Situationszeichnungen geben bloß die Lage und Stellung mehrerer Gebäude gegen einander an, ohne auf die ſpecielle Einrichtung im Innern zu reflectiren. Die Gebäude werden nach ihrem äußern Umriß, die Gehöfte nach ihrer Größe und Form geometriſch aufgetragen, um einen Begriff von der gegenſeitigen Lage zu geben, und beurtheilen zu können, wie mehrere Gebäude, Stallungen, Hofräume ꝛc. ſich mit einander zu einem brauchbaren und gut geordneten Ganzen vereinigen. Es giebt daher Situationsplane von Gehöften, Straßen, öffentlichen Plätzen und ganzen Ortſchaften. Der Situationsriß iſt daher ein planimetriſcher, ein bloßer Grundriß, wird aber bei der Anlage neuer Gehöfte, Straßen u. ſ. w. ein nothwendiges Erforderniß.

Art. 3.

Die Architekten und Baumeiſter, überhaupt die Verfertiger von Bauriſſen, haben förderſamſt die Bedürfniſſe der Bauherren genau zu erforſchen, und, vor Aufzeichnung ihrer Plane, erſt die Forderungen, welche der Staat, die Commune, das bürgerliche Gewerbe, die Landwirthſchaft ꝛc. im Allgemeinen, das praktiſche Leben an die Architectur machen, auf das ſchärfſte in Ueberlegung zu ziehen. Sie müſſen ſich über das bereits Vorhandene umfaſſende Kenntniſſe verſchaffen, davon jedes wahrhaft Gute anzuwenden, und alles Unvollkommene zu beſeitigen ſuchen. Bei allen ihren Entwürfen ſollen ſie beſtändig Zweckmäßigkeit und Oekonomie, Ordnung und Symmetrie vor Augen haben, und nie vergeſſen, daß jeder unüberlegte Strich auf dem Papiere in der Ausführung, in dem Verhältniſſe ſchade, als er unüberlegt iſt. Sie müſſen nicht bloß ein dem Auge gefallendes Bild zu fertigen, ſondern in Anbetracht, daß die Architektur nicht allein Kunſt, ſondern zugleich Wiſſenſchaft iſt, von jeder gezogenen Linie Rechenſchaft zu geben im Stande ſein.

Art. 4.

Bei den Bauriſſen iſt nicht ſo ſehr auf feine Linien und Schattirungen, als hauptſächlich auf den Geiſt zu ſehen, der darin herrſcht. Anordnung und Eintheilung müſſen vollkommen zweckmäßig, Conſtruction oder Verbindung überlegt und durchdacht, bewährte Erfahrungen allenthalben benutzt; die Regeln, welche Feſtigkeit, Feuerſicherheit, Lebensweiſe, Klima u. ſ. w. durchaus heiſchen, ſtreng beobachtet werden. Das Beſſere und für uns Anwendbare der Architektur der Alten ſoll als Typus gelten, und allen Entwürfen zur Baſis

dienen; im Allgemeinen muß claſſiſcher oder muſtergiltiger Styl vorherrſchen.

Art. 5.

Bei öffentlichen Gebäuden müſſen die Verfertiger der Bauriſſe die Aufgabe zu löſen trachten: den gegebenen Zweck mit dem möglich geringſten Aufwande vollſtändig zu erreichen, und bei Privatgebäuden mit der gegebenen Summe das Bedürfniß möglichſt genügend zu befriedigen.

Die wahre Schönheit architektoniſcher Werke aber muß nicht in eiteln Decorationen, ſondern hauptſächlich in der höchſten Zweckmäßigkeit geſucht werden. Die Bauriſſe ſollen zugleich von den Verfertigern beurkunden, daß ſie Dispoſition und Conſtruction zu ihrem Hauptſtudium gemacht haben.

Art. 6.

Jede Façade oder Anſicht eines Gebäudes ſoll ſymmetriſch, regulär und einfach, jede innere Abtheilung ebenfalls ſymmetriſch und zugleich höchſt bequem ſein. Blindthüren und Blindfenſter ſollen möglichſt vermieden werden; die Verhältniſſe der verſchiedenen Theile eines Gebäudes müſſen der Natur der Sache entſprechen, Geſimſe und Ausladungen müſſen reinen architektoniſchen Styl zeigen, alle geſchmackloſen Zierrathen, läppiſche Feldereintheilungen auf vertikalen Wänden, verſchrobene Formen, übermäßig hohe Dachungen, die ſogenannten Manſard- oder gebrochenen Dächer, Schnörkelgiebel, allzu niedrige Stockwerke, angehängte Erker und Abtritte ꝛc., lächerliche Inſchriften und Malereien ꝛc. ſind ſorgfältig zu beſeitigen.

Art. 7.

Man verſteht ſich, daß dieſe Fingerzeige allenthalben im Kreiſe befolgt werden; beſonders wird von den Baubeamten erwartet, daß ſie die ihnen untergebenen Bauwerkleute über das Vorſtehende belehren und ſolche mit den Mitteln und Werken bekannt machen, welche hier vorzüglich beitragen, dem Ziele näher zu rücken. Ueberall haben ſie die beſſern Grundſätze der Architekten zu verbreiten, beſonders auf die Bildung junger Bauwerkleute gehörig einzuwirken, und von Zeit zu Zeit durch paſſende lithographirte Zeichnungen und gedruckte Aufſätze die praktiſchen Lehren der Baukunſt allgemeiner zu machen. Sie ſollen mit ihrer Anſtellung nicht den Cyclus ihrer Studien geſchloſſen zu haben glauben, ſondern ſtets bedenken, daß fortwährende Ausbildung Noth thue, und Stillſtehen rückwärts gehen bedeute.

München, den 6. October 1817.

Königl. Bayeriſche Regierung des Iſarkreiſes ꝛc.

Zehntes Capitel.

Von der Darſtellung der Bauriſſe oder den dazu erforderlichen Mitteln; ſo wie auch von den Vortheilen und Handgriffen, welche bei der Fertigung eines Bauriſſes anzuwenden ſind.

Der Zeichnung und vollſtändigen Ausarbeitung eines Bauriſſes

liegt der Entwurf oder das Brouillon zum Grunde. Er ist die erste Handanlegung und besteht bloß aus einfachen Linien, welche die Eintheilung des Gebäudes in verschiedenen Grundrissen darstellt. Auf die Stärke der Mauern und Wände, auf die Größe der Fenster und Thüren, überhaupt auf die richtige Aufzeichnung nach dem Maßstabe wird beim Entwurf nicht gesehen; aber die Anzahl und Richtung der Wände, die Lage der Stuben und Kammern ꝛc., die Breite der Gänge wird durch beigesetzte Zahlen notirt. Die Breite der Fenster wird durch zwei kleine perpendiculäre oder senkrechte Striche; die der Stuben-, Kammer-, Küchen- und Camintüren durch zwei kleine senkrechte Striche und in der Mitte des Thürlichtes mit einem Kreuzchen, und die der Thüren in den Vorder- und Hinterfronten mit zwei kleinen Strichen, und in der Mitte der Lichtweite mit zwei Kreuzchen angegeben. Nach vorstehender Anordnung approbirt nun der Bauherr oder die betreffende Behörde den Plan, und dann wird zur Zeichnung des Risses und zur Darstellung des gemachten Planes nach Maßstab und Cirkel geschritten, wozu aber nachstehende Mittel und Materialien, so wie auch deren zweckmäßige Anwendung erforderlich sind.

1) Das Reißzeug enthält die zur Zeichnung eines Baurisses erforderlichen Instrumente, nämlich wenigstens einen Handcirkel und einen Einsetzcirkel, bei welchem der eine Fuß herausgenommen werden kann, wofür dann das Bleirohr und die Einsatz-Reißfeder eingesetzt wird, womit die Bogen und andere Kreislinien gezogen werden. Handreißfedern müssen in dem Reißzeuge wenigstens zwei vorhanden sein, damit, wenn die eine durch den anhaltenden Gebrauch stumpf geworden, sogleich die andere genommen werden kann. Ein kleiner Einsetzcirkel, mit Bleirohr und Einsetz-Reißfeder, darf in einem Reißzeuge für Architekten und Bauhandwerker auch nicht fehlen, um damit kleine Kreise und Bögen construiren zu können, weil diese mit dem großen Cirkel sich nur sehr unvollkommen darstellen lassen.
2) Das Radirmesser hat doppelte Schneiden, die aber nicht gerade wie ein Messer gestaltet, sondern rund gebogen sind, und sich in einer Spitze vereinigen. Hiermit werden sogenannte übergezogene Linien und etwanige Schmutz- und Tuschflecke von der Zeichnung hinweg radirt.
3) Das Federmesser, womit die Federn zur Beschreibung der Risse geschnitten werden, muß eine schmale und scharfe Klinge haben.
4) Ein guter Abziehstein dient zum Schleifen der durch anhaltenden Gebrauch stumpf gewordenen Reißfedern sowohl als der Feder- und Radirmesser. Beim Schleifen wird die Reißfeder mit der rechten Hand unter einem Winkel von 25 bis 30 Grad gegen die Fläche des Schleifsteins geneigt, und fest durch die Schraube geschlossen, unter beständigem Herumdrehen hin und her bewegt, bis die Blätter scharf und auch hinreichend spitz geworden sind.

Sollte jedoch eine Reißfeder zu ſpitz geworden ſein, und in das Papier einſchneiden, ſo muß man ſie wieder abzuſtumpfen ſuchen. Die Feder muß die Tuſchauflöſung ohne Abſetzen fahren laſſen, und darf nicht in das Papier einſchneiden, ſondern muß ſanft darüber hingleiten. Es iſt aber auch zu berückſichtigen, daß die Tuſche nicht zu dick eingerieben werde.

5) Das gewöhnliche Reißbrett wird aus feinfaſerigem Weißtannen- oder weichem Ahorn- oder Lindenholze gefertigt. Es enthält nach Verhältniß ſeiner Größe, die von der Größe des Papierbogens beſtimmt wird, eine angemeſſene Stärke, gewöhnlich von einem Zoll, und wird, um alles Werfen zu verhüten, mit Hirnleiſten verſehen, die aber über der Fläche des Brettes nicht hervorſtehen dürfen. Zur Erreichung dieſer Abſicht iſt auch gutes ausgetrocknetes Holz zu wählen. Die Ebene des Brettes wird vollkommen glatt und fein gehobelt. Das Brett muß ein vollkommen richtiges Rectangulum bilden; die gegenüberſtehenden Seiten müſſen von gleicher Länge ſein, und die Ecken genau 4 rechte Winkel bilden.

Das Anſchlagelineal oder die Reißſchiene iſt von dem Reißbrett unzertrennlich. Es beſteht aus einem gewöhnlichen Lineal von größerer Länge als die des Reißbrettes, von ſehr feſtem und feinjährigem Holze. An dem einen Ende des Lineals iſt rechtwinklig ein zweites, aber weit kürzeres Lineal von ungefähr 8 bis 9 Zoll Länge befeſtigt. Dieſes zweite Lineal wird der Kopf der Reißſchiene genannt, und muß wenigſtens $\frac{1}{4}$ Zoll dicker als das erſtere ſein, damit dieſe unten hervorſpringende Dicke ſich an die Seiten des Reißbretts anlegen möge. Der hintere Theil dieſes Kopfes wird abgerundet, damit er mit der linken Hand bequem gefaßt, und an das Reißbrett angeſchoben werden kann.

Wird nun nach dieſem Anſchlaglineal eine Linie auf dem Reißbrett gezogen, ſo iſt ſelbige parallel mit dem Lineal, parallel mit zwei einander gegenüber liegenden Seiten des Reißbrettes, und rechtwinklig mit den zwei übrigen einander gegenüber ſtehenden Seiten des Brettes, folglich auch erſt rechtwinklig mit dem Kopfe der Reißſchiene. Es entſtehen demnach durch das Fortſchieben des Lineals lauter Parallelen auf dem Brette, durch Linien, die nach dem Lineal gezogen, erſtere ſchneiden, lauter rechte Winkel.

Der Vortheil iſt klar, welcher durch dieſes Manipuliren, nach Maßgabe der darzuſtellenden Zeichnung, für die Richtigkeit und die ſchnellere Vollendung derſelben (als mit einem Dreieck und Lineal) erwächſt.

6) Zum Behuf eines anzufertigenden Riſſes wird der dazu gewählte Papierbogen auf dem Reißbrette aufgeklebt und feſtgeſpannt. Der Bogen muß daher etwas kleiner ſein als die Fläche des Reißbrettes. Er wird auf allen Seiten einen halben Zoll breit

eingeschlagen, dann herumgewendet und mit einem nassen Schwamme überall gleichmäßig angefeuchtet, dann wieder herumgewendet und die naßgemachte Seite auf das Reißbrett gelegt, die eingeschlagenen Ränder mit gekochtem Tischlerleim bestrichen, fest angedrückt und mit dem Nagel des Daumens oder mit einem Falzbeine angerieben. Das Papier, durch das Anfeuchten ausgedehnt, erscheint zwar runzlig und ungleich, allein nach dem Austrocknen, welches bei warmer, trockner Witterung oder in der warmen Stube in Zeit von einer halben Stunde erfolgt, wird der Bogen glatt, wie ein ausgespanntes Trommelfell. Nur hüte man sich, das Brett mit dem aufgeklebten nassen Papiere an den warmen Ofen zu stellen, weil durch das zu schleunige Verdunsten der Feuchtigkeit das Papier zu schnell trocknen wird und entweder zerreißt, wenn der Leim gut bindet, oder Runzeln wirft und sich von der Leimkante ablöst, weil diese nicht Zeit genug hat, fest zu werden und zu erhärten, bevor das Papier austrocknet.

Zum Beschluß der Präparirung des Leims für das Aufkleben der Papierbogen werden die Leimtafeln in kleine Stücke zerbrochen, in einen metallenen Topf oder Tiegel gethan und mit Wasser übergossen, daß der Leim davon bedeckt ist, welcher dann einen Tag weichen und völlig aufquellen muß. Hiernach setzt man ihn, ohne noch mehr Wasser hinzuzugießen, über ein gemäßigtes Kohlenfeuer, und läßt ihn einige Mal unter beständigem Umrühren aufkochen. Der Leim steigt, wenn er den Siedegrad erlangt hat, schnell in die Höhe, weßhalb man Acht haben muß, daß er nicht überlaufe.

7) Das Zeichnenpapier hat ein größeres Format als das Schreibpapier, weßhalb auch die Stärke oder Dicke desselben im Verhältniß zunehmen muß. Das beste Papier zum Zeichnen ist schön weiß, auch wohl etwas in's Gelbe spielend, sehr gut geleimt, welches ein Haupterforderniß ist, stark und von feinem Korn. Das Velinpapier ist zu saubern und feinen Arbeiten besonders zu empfehlen. Das gerippte oder sogenannte holländische Zeichnenpapier ist zu Zeichnungen von minderm Belang brauchbar; es ist stark und gewöhnlich auch gut geleimt.

Man hat beim Gebrauch des Papieres besonders darauf zu sehen, daß es gut geleimt sei, und daß ihm diese nothwendige Eigenschaft nicht mangele; denn die Stärke, Größe und Schönheit der Bogen kann den innern Werth nicht ersetzen. Das Zeichnenpapier hat verschiedene Größen, und man kauft dasselbe nach Beschaffenheit der Umstände, je nachdem die Risse oder Zeichnungen groß oder klein werden sollen.

8) Auf die gute Beschaffenheit des Bleistifts kommt beim Aufzeichnen eines Risses sehr viel an; denn er dient zum Auftragen des ersten Entwurfs, und von der Feinheit und Genauigkeit seiner

Züge hängt die Richtigkeit der ganzen Zeichnung ab; obſchon dieſe Züge nach vollendeter Zeichnung wieder verlöſcht werden.

Ein guter Bleiſtift hat folgende Eigenſchaften: das Blei liegt genau paſſend im Holze und ſchließt feſt an, ohne Zwiſchenräume zu laſſen.

Es ſchneidet ſich weich und geſchmeidig, ohne zu bröckeln, und giebt gleichſam kleine Späne; es läßt ſich leicht ſpitzen, die Spitze iſt dicht und glänzend und ohne Löcher.

Die Spitze läßt gut fahren, ohne in das Papier einzuſchneiden; der Strich iſt fein, nicht ſchmierig, und die Spitze ſtumpft nicht gleich ab.

9) Die ſchwarze Tuſche gehört zu dem unentbehrlichſten Material des Zeichners; denn er bereitet aus ihr ſeine Schreib- oder Zeichnentinte, womit die Linien des Bleiſtifts ausgezogen, gedeckt und gegen das Verwiſchen geſichert werden. Der Riß erhält auch durch das Ausziehen der Linien mit Tuſche mehr Deutlichkeit, Accurateſſe und Dauer.

Die gewöhnliche ſchwarze Tuſche kann man überall zu kaufen bekommen, und mit einem Täfelchen, welches 4 bis 6 Groſchen koſtet, ſehr lange ausreichen. Die gute ſchwarze Tuſche aber, welche man beim Schattiren und Austuſchen einer Zeichnung gebraucht, unterſcheidet ſich hauptſächlich von den gewöhnlichen Arten, daß Striche und Linien, welche damit gezogen werden, durch Waſſer nicht leicht aufzulöſen und wegzuwaſchen ſind. Dieſe Eigenſchaften hat aber nur die echt chineſiſche Tuſche, und man thut daher ſehr wohl, ſich derſelben bei ſauberer Arbeit zu bedienen, obgleich ſie etwas theuer iſt. Um einen Bauriß oder eine Bauzeichnung dem Auge angenehmer und nach der Natur anſchaulicher zu machen, legt man denſelben bisweilen oder auch auf Verlangen mit Farben an, indem man die einzelnen Theile, welche der Riß enthält, mit der ihnen eigenthümlichen Farbe überlegt oder übertuſcht. Hierzu gehören nun mehrere Farben oder ſogenannte farbige Tuſche.

Die weſentlichen Farben ſind Roth, Blau und Gelb, und damit laſſen ſich alle nur erforderlichen Nüancen hervorbringen, weßhalb man vorgedachte Hauptfarben auch die Grundfarben nennt. Die verſchiedenen Abſtufungen des Farbentons, oder die Vertiefung und Erhöhung, werden durch die Beimiſchung von Schwarz und die Schwächung des Farbentons durch beigemiſchtes reines Waſſer hervorgebracht.

Aus der Miſchung von Roth und Blau entſteht das Violet; Roth mit Gelb gemiſcht giebt Orange- oder Saffrangelb, und Blau mit Gelb giebt Grün. Je nachdem nun die eine oder die andere Farbe in der Miſchung dominirt, ſo erſcheinen auch verſchiedene Farbentöne, und die Farbe ſelbſt, welche in größerer Menge in der Miſchung befindlich iſt, ſticht daraus

hervor. Mehr Roth als Blau giebt ein Violet, welches in's Rothe spielt, und entgegengesetzt eins, das sich dem Blauen mehr nähert.

Mehr Roth als Gelb giebt Rothgelb oder die Ziegelfarbe; umgekehrt entsteht hoch Orangengelb. Mehr Blau wie Gelb giebt Blaugrün; mehr Gelb wie Grün giebt Gelbgrün oder Grasgrün. Eine Mischung von Schwarz und Roth giebt in verschiedenen Abstufungen das Dunkel- und Rothbraun. Aus Schwarz und Blau entsteht Blauschwarz oder die Schieferfarbe, und Schwarz mit Gelb giebt Lichtbraun oder Gelbbraun in verschiedenen Abstufungen.

Wenn nun der Zeichner oder Verfertiger von Bauriſſen mit den drei Grundfarben, nämlich mit Roth, Blau und Gelb versehen ist, so kann er alle Farbenmischungen hervorbringen, welche nur für die lebendige Darstellung eines Bauriſſes erforderlich sind. Man erhält die vorgedachten Hauptfarben völlig zubereitet in kleinen Täfelchen, eben so wie die schwarze Tusche; man kann sie sowohl in einzelnen Stücken, als auch vollständigen sogenannten Tuschkästchen zu kaufen bekommen. Dergleichen Farbentuschkasten kauft man, je nachdem sie echt sind, von 2 bis 10 Thaler.

10) Zum Auftragen der Farben in einen Bauriß gebraucht man auch Pinsel von verschiedener Größe, und deren Güte und Brauchbarkeit wird daran erkannt, wenn sie reich an Haaren sind und fest und gedrängt im Federkiel stecken; wenn sie gut zusammenhalten und nur eine, nicht mehrere Spitzen bilden, wenn man sie im Munde anfeuchtet; wenn diese Spitze dann auch nicht aus einander weicht und sich spaltet, wenn man sie auf dem Nagel des Daumens durch Hin- und Herstreichen probirt.

Die Pinsel werden, des bequemern Gebrauches wegen, an einen egal abgedachten Stiel von leichtem Holz gesteckt, welcher eine Länge von 6 bis 7 Zoll hat. Zwei Pinsel an einen solchen Stiel zu stecken ist unzweckmäßig; weil der obere mit Farbe gefüllte Pinsel leicht abfallen und die Zeichnung verderben könnte.

11) Endlich gebraucht man beim Fertigen der Bauriſſe zum Auslöschen der gezogenen Bleilinien das Gummi-Elasticum, welches eine weiche, lederartige, sehr dehnbare Masse ist. Man reibt mit einem Stück dieser Masse die wegzulöschenden Bleistiftslinien, wodurch sie von dem Papier verschwinden. Auch zum Reinigen einer Zeichnung oder eines Bauriſſes von Schmutz überhaupt, wenn er nicht fettiger Natur ist, bedient man sich dieser vorbeschriebenen Masse. Das Papier wird zwar öfters durch das Reiben sehr angegriffen, besonders wenn es nicht gut geleimt ist, weßhalb man besser thut, die Zeichnung vom Schmutz zu reinigen, sich des altbackenen Weißbrotes zu bedienen, indem

man mit der Krume des Brotes auf dem Papier herum reibt.

12) Die mit dem Radirmeſſer etwa ausgekratzten Stellen auf der Zeichnung werden mit Gummi-Elaſticum gut gerieben, um die durch das Radiren aufgelockerten Stellen des Papieres zum Zeichnen wieder geſchickt oder brauchbar zu machen. Gut und zweckmäßig iſt es aber auch, wenn man dergleichen Stellen vermittelſt eines Pinſels mit reinem Waſſer tränkt. Beſſer iſt es allerdings, wenn man mit Sorgfalt und Vorſicht arbeitet, und daher dieſer Hülfsmittel ſich nicht zu bedienen nöthig hat.

Was nun die Vortheile und praktiſchen Handgriffe bei der Darſtellung eines Bauriſſes betrifft, ſo ſind dieſelben folgende:

1) Das Papier, worauf der Riß kommen ſoll, wird auf das Reißbrett nach der früher beſchriebenen Methode geklebt, und zum Trockenwerden und vollkommenen Anſpannen an einen mäßig warmen Ort, entweder an die Sonne oder in einiger Entfernung an den warmen Ofen geſtellt.

2) Hiernach unterſucht man, welche Gegenſtände von dem darzuſtellenden Gebäude in den Riß aufgenommen werden ſollen, um hernach den Raum auf dem Reißbrette gut und ökonomiſch eintheilen zu können. Es müſſen demnach von einem Gebäude der Grundriß vom Souterrain oder Kellergeſchoſſe, der Grundriß der erſten und zweiten Etage ꝛc., die Balkenlagen, beſonders aber die Dachbalkenlage; ein Auf- oder Standriß der vordern Anſicht oder Façade, desgleichen ein Profil nach einem vertikalen Längendurchſchnitt, auch wohl mitunter ein Querprofil wegen der beſſern Einſicht der Dachconſtruction gezeichnet werden. Man berechnet daher die ungefähre Größe dieſer Theile des zu fertigenden Riſſes, berückſichtigt die der Deutlichkeit wegen zu laſſenden Zwiſchenräume, und beſtimmt hiernach die Größe des verjüngten Maßſtabes.

Man erſpart viel Zeit und vergebliches Auftragen der Maße, wenn man die einzelnen Theile des Riſſes ſo ordnet, daß ſie entweder über einander oder neben einander zu liegen kommen; auch wegen beſſerer Ueberſicht des aufgetragenen Riſſes weiche man nie ohne weſentliche Urſache von dieſer Ordnung ab.

Wenn nun die Größe des Maßſtabes für den aufzutragenden Riß und ſeiner einzelnen Theile und zwar dergeſtalt ausgemittelt iſt, daß die Theile der Deutlichkeit wegen weder zu gedrängt, noch zu raumverſchwendend ſich zu einander ordnen, ſo fängt man an, die ſämmtlichen Grundriſſe des Gebäudes mit Bleiſtift nach dem Maßſtabe, welcher zuerſt gezeichnet werden muß, aufzutragen. Man gebraucht hierbei das Anſchlagelineal, indem man daſſelbe mit der linken Hand feſt an den Rahmen des Reißbrettes anlegt und die Linien zieht, wie es die mit dem Cirkel vom Maßſtabe abgenommenen und auf dem Riſſe durch zart eingeſtochene Punkte bemerkten Dimenſionen vorſchreiben.

3) Man giebt die Grund-, Schwell- und Kellermauern, sowie auch die hölzernen Bleichwände und Scheidewände nach der gehörigen Stärke an, markirt die Lage der Fenster und Thüren und die Breite ihrer Oeffnungen durch rechtwinklig die Wände schneidende Linien, zeichnet nach vorhergegangener Berechnung die Lage der Treppen, und bemerkt genau die Anzahl der Stufen. Die Stärke der Keller- oder Widerlagsmauern findet man aus dem Profil, weßhalb zur Aufzeichnung desselben zu gleicher Zeit mit geschritten werden muß. Sowohl im Längen-, als auch im Querprofile erscheinen daher die Wände, Decken, Kellergewölbe, so wie auch das Dach ꝛc. als durchschnitten, und ein solches Profil giebt daher Anleitung, die Lage und das Verhältniß besser zu beurtheilen, als solches aus den bloßen Grundrissen geschehen kann.

4) Man giebt daher auf dem Profil die Lage, Stellung und Stärke der vertikalen Wände, die Form des Kellerbogens, seine Dicke und seine Widerlagen genau an. Man zeichnet die lothrechte Höhe der Stockwerke oder Etagen mit allen darin sichtbar werdenden Gegenständen, als Oefen, Fenster, Thüren, Treppen ꝛc., gestattet eine Einsicht in den leeren Raum des Daches, und markirt Sparrwerk und Dachverbindung, auch die durch das Dach steigenden Schornsteine. Da auch die Decken und mit denselben die Balken durchschnitten gedacht werden müssen, so werden auch die Durchschnitte der letztern sichtbar, und man kann auf den Längenprofilen die Menge der Balken zählen, die im ganzen Gebäude befindlich sind.

5) Der Aufriß oder die Façade des Gebäudes wird ebenfalls zuvörderst mit Bleistift entworfen, und die Lage und Größe der Etagen mit ihren Fenstern und Thüren aufgezeichnet. Uebrigens wird sich durch das aufmerksame Anschauen des Risses Alles viel deutlicher erklären, als die umständlichste Beschreibung zu geben vermag. Das eigentliche Reduciren des Risses, das Vergleichen seiner Theile mit einander, das Vergleichen der Profile und der Aufrisse mit den Grundrissen, das Nachmessen des Ganzen und seiner Theile durch Hülfe des Maßstabes, wird großen Nutzen gewähren und das Bemühen reichlich belohnen.

6) Ist der Grundentwurf des Risses auf dem Reißbrette mit der Bleifeder vollendet, so werden die Linien mit schwarzer Tuschtinte (aufgelöstem oder mit reinem Wasser eingeriebenem Tusch) nach dem Anschlaglineal mittelst der Reißfeder so fein und sauber als möglich ausgezogen, und nach dieser Arbeit wird das Ganze, wie vorerwähnt, von allem Schmutz gereinigt und mit Gummi Elasticum von den übrigen Bleilinien gesäubert. Hiernach erscheint nun das Papier mit feinen schwarzen Linien angefüllt, und man kann nur untersuchen, welche Linien übersehen

und nicht mit Tuſche ausgezogen worden ſind, die dann nachgezogen werden müſſen.

7) Hiernach fängt man an, die Zeichnung oder den Riß nach Licht und Schatten (wenn derſelbe colorirt oder illuminirt werden ſoll) mit blaſſer Tuſche vermittelſt des Pinſels auszuarbeiten. Die Tuſche reibt man ſich von verſchiedenen Abſtufungen, in Hinſicht der Schwäche und Stärke des Farbentons in mehrere Tuſchnäpfchen von Porzellan an. Die ſchwächſten Tuſchtinten müſſen nur als gefärbtes Waſſer erſcheinen. Man beobachtet daher beim Austuſchen oder ſogenannten Laſiren des Riſſes die Regel, die zu erlangende Stärke der Schatten auf dem Bilde lieber durch mehrmaliges Ueberlegen mit einer und derſelben Tuſche zu erreichen, als daß man durch einmaliges Auftragen einer ſtärkern Farbe ſogleich den beabſichtigten Zweck erlangen, und mit einem Mal gleich alles gethan haben will. Denn eine getuſchte Zeichnung bekommt durch mehrmaliges Ueberarbeiten mit ſchwachen oder dünnen Farben diejenige Weichheit und den ſanften Farbenſchmelz, der ihr abgehen wird, wenn man mit einem Male die erforderlichen ſtarken und kräftigen Tuſchtinten aufſetzen wollte.

8) Der ganze Grundriß wird, mit Ausnahme der Thür- und Fenſteröffnungen, mit ſehr dünner oder ſchwacher Tuſchtinte überzogen, um ihn aus dem weißen Papiere vorerſt nur einigermaßen herauszuheben und um dadurch anzudeuten, was in den Bezirk ſeines Umriſſes gehört. Der Raum des Kellers wird dunkler gehalten, und mehrmals mit dieſer Tuſche überzogen.

9) Die im Grundriß angegebenen Wände werden hiernach, wenn der erſte Farbenauftrag trocken geworden iſt, mit einer ſtärkern Tuſche, excl. der Thür- und Fenſteröffnungen, überlegt, die Mauern des Kellers aber, ſowie alles Mauerwerk im Grundriß überhaupt und auch die Schornſteinöffnungen mit dunkeler ſchwarzer Tuſche überzogen.

10) Bei den Treppen bemüht man ſich, den untern Treppenraum nicht allein durch ſtärkere Schattirung, ſondern auch durch kräftigere Linien überhaupt, vor dem obern, der ganz licht gehalten werden muß, auszuzeichnen.

11) Im Balkenriß werden die tiefer liegenden Theile, als Träger, Blattſtücke u. ſ. w., ganz dunkel mit ſtarker Tuſche angelegt; dieſe dunkele Tuſchtinte nimmt aber nach und nach ab, und wird ſchwächer, die obern Theile werden immer lichter, bis zuletzt das oben liegende Kehlgebälk ganz weiß gelaſſen oder ausgeſpart, und bloß durch einfache Linien dargeſtellt wird.

12) Die Profile ſind aber weit ſchwieriger zu bearbeiten. Alle in denſelben durchſchnittene Theile, als Wände, Balkenköpfe, Grundmauern, Kellergewölbe u. ſ. w., bleiben ganz weiß. Die Gemächer werden mit einer mäßig ſtarken Tuſchtinte überzogen,

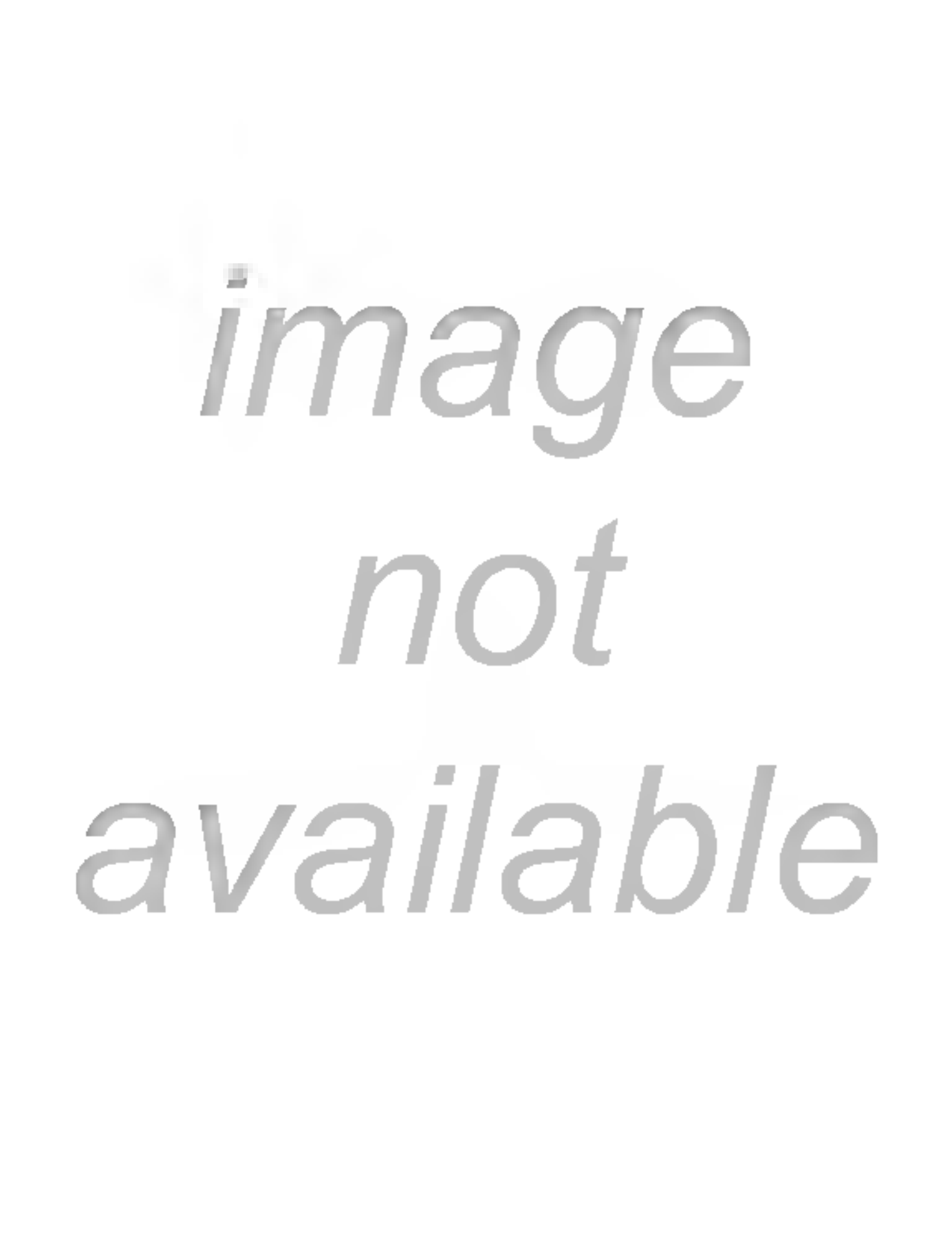


image
not
available

heben ſich dieſe Theile über einer Fläche, oder einem andern Gegenſtande, ſo werfen ſie Schlagſchatten auf die Fläche, worauf ſie ſtehen. Auf einem Riſſe, nach dem gebaut werden ſoll, iſt es indeſſen nicht erforderlich, Schlagſchatten anzubringen, weil die erhobenen Gegenſtände in der Ausführung ſich ſchon von ſelbſt ergeben. Aber auch ſchon durch den bloßen Umriß, durch einfache Linien, muß die Licht- und Schattenſeite auf dem Riſſe bemerkt werden, und dieſe Abwechſelung von ſchwachen und ſtarken Linien giebt einer Zeichnung diejenige Kraft und Haltung, die ihr nicht abgehen darf, wenn ſie gefallen ſoll. Man arbeitet daher den ganzen Riß durch feine Linien aus, die mit einer nicht vollkommen ſchwarzen Tuſchtinte gezogen werden, verſtärkt aber zuletzt und wenn der Riß vollkommen fertig ausgetuſcht iſt, die Linien, welche Schattenlinien vorſtellen, mit der Reißfeder und mit vollkommen ſchwarzer Tuſche. Hierdurch erhält man den Vortheil, daß die mit ſchwarzer kräftiger Tuſche gezogenen ſtarken Linien, ſogenannte Drucker, durch das Ueberarbeiten der Zeichnung mit dem Pinſel, ſich nicht ausbreiten und verlöſcht werden, wodurch öfters die ganze Zeichnung beſchmutzt wird. Ueberhaupt muß man ſich bemühen, ſo rein und ſauber zu arbeiten, als es nur möglich iſt. Die Umriſſe müſſen rein bleiben und nicht durch Ueberfahren mit dem Pinſel befleckt werden. Durch fortgeſetzte Uebung erlangt man die erforderliche Fertigkeit der Hand und man arbeitet immer dreiſter. Gute Vorbilder, die man nachzuahmen ſuchen muß, ſind hierbei ſehr nützlich, und man darf nicht ſogleich verzagen und mißmuthig werden, wenn die erſten Verſuche nicht gleich ſo gelingen, wie man wünſcht, welches auch nicht ſein kann. Ein anhaltender Fleiß und beharrende Geduld können nur allein zu dem gewünſchten Ziele führen.

16) Es werden aber auch die Riſſe mit andern Farben ausgetuſcht, wozu man ſich jedesmal der dunklern Tuſchtinte bedient. Die Grundlinien des Riſſes werden aber immer mit ſchwarzer Tuſche ausgezogen.

Zur lebendigen Darſtellung eines Riſſes bedient man ſich der bunten Farben; das hierzu erforderliche Farbenmaterial iſt aber, wie aus dem Vorhergehenden ſchon bekannt iſt, ſehr einfach.

Man gebraucht bloß Zinnober zur Anlegung der Ziegeldächer, und zur Andeutung der Backſteinmauern im Grundriß und Profil rothen Carmin, und zu Mauerwerk von Bruchſteinen im Grundriß und Profil nimmt man ſchwarze Tuſche. Gummiguttä zur Anlegung des Holzwerkes, und blauen Carmin zur Anlegung der Schieferdächer. Verſchiedene röthliche Tuſchtinten zur Anlegung der Façaden werden aus dieſen Grundfarben gemiſcht. Was weiß bleiben ſoll, wird ausgeſpart, we-

der mit Tusche noch Farben überlegt, sondern bloß durch das weiße Papier dargestellt.

17) Der Riß, welcher mit buntfarbigen Tuschen dargestellt werden soll, wird zuvor mit der Reißfeder, die man mit nicht zu schwarzer Tuschtinte anfüllt, in allen seinen Grundlinien und Umrissen vollendet. Hiernach schreitet man, nachdem der Riß von allen Bleilinien gereinigt worden, zur Ausarbeitung mit schwarzen Tuschtinten und sucht die dunkeln und Schattenpartieen in der Art herauszuheben, daß der Riß schon als vollkommen ausgearbeitet gelten könnte; denn es müssen die aufgesetzten Schattentheile schwächer gehalten sein, als bei einer vollkommen ausgeführten einfarbigen Tuschzeichnung, damit die Farben, womit nunmehr der Riß überlegt werden soll, und die sehr dünn und wässerig sein müssen, nichts verdecken. Das Coloriren oder Illuminiren eines Baurisses soll weiter nichts sein, als ein bloßes Lasiren mit gefärbtem Wasser; ein sehr dünner wässeriger Farbenüberzug, ohne alle Farbengradation, ohne Berücksichtigung von Licht und Schatten, weil Licht und Schatten dem Risse schon durch das Austuschen gegeben sind.

Man überzieht daher in einem ganz fertig getuschten, aber heller gehaltenen Risse, die Dachfläche des Aufrisses, wenn sie als mit Ziegeln bedeckt erscheinen soll, mit einer ganz dünn bereiteten Tinte aus Zinnober, oder man präparirt eine Mischung von rothem Carmin mit Gummiguttá, oder man überlegt auch die ganze Dachfläche mit wässerigem rothen Carmin. Ist es ein Schieferdach, so wird blauer Carmin genommen, welchen man mit etwas schwarzer Tusche vertiefen kann, um die Schieferfarbe hervorzubringen.

18) Die Façaden eines Gebäudes fingirt man, wie es der dem Gebäude zu gebende Farbenanstrich erfordert: Gelb, mit sehr verdünntem Gummigutt; Roth, mit Anwendung des aus rothem Carmin und Gummiguttá bereiteten Ockergelbs, das man durch mehreren Zusatz von Roth oder Gelb, in's Rothe und Gelbe spielende mischen kann. Fachwerksgebäude werden sehr dünn mit Gummiguttá und Nußbraun überlegt. Soll die Façade ganz weiß erscheinen, so wird der erste Tuschauftrag stehen gelassen, ohne ihn weiter mit Farbe zu überziehen; auch die weißen Kalkverzierungen werden bloß durch das weiße Papier vorgestellt, ausgespart und nicht mit Farbe überlegt.

Der äußere Anstrich vom Parterre wird etwas dunkler gehalten, und mit dunklern Steintinten überzogen, um den Haupttheil des Gebäudes besser dadurch herauszuheben, und überhaupt dem Ganzen einen Anstrich von solider Gründung zu geben.

Die Fenster- und Thüröffnungen werden mit dunkler Tusche überlegt; je dunkler diese Oeffnungen gehalten sind, nur ganz

ſchwarz dürfen ſie nicht ſein, deſto vortheilhafter wirkt der Contraſt mit den ſanft gehaltenen Mauertuſchen der Façaden. Ueberhaupt miſche man die Farben zum Illuminiren des Aufriſſes oder der Façade ſo dünn wie möglich und ſo, daß ſie nur gefärbte Waſſer bilden; man muß ſie eigentlich nur ahnen, nicht wirklich ſehen. Eine ſolche Zeichnung gefällt und man betrachtet ſie mit Wohlgefallen; während ein mit Farben dick beſchmierter, gleichſam angeſtrichener Riß ein unangenehmes, widriges Gefühl erregt.

19) Die Farben für den Grund- und Balkenriß, auch für die Profile, können etwas ſtärker gemiſcht ſein und kräftiger aufgetragen werden. Hierbei kommt es nicht ſo genau darauf an, die Theile der natürlichen Farbe entſprechend darzuſtellen; es iſt dabei vielmehr um Deutlichkeit zu thun. Die Regel, daß das Coloriren eines Bauriſſes ein bloßer dünner Ueberzug ſein ſoll, welcher keine Linien zudecken darf, muß auch hierbei beobachtet werden.

Die Mauern im Grundriß werden entweder (wie früher gedacht) ſchwarz oder mit rothem Carmin etwas kräftig angelegt, die hölzernen Scheidewände aber mit einem dunkeln braungelben Tuſche überzogen. Bei dem Balkenriſſe werden die, dem Auge zunächſt liegenden Theile, z. B. der Riß des Kehlgebälkes, ganz weiß gelaſſen, die darunter liegenden Haupt- und Dachbalken mit Gummigutt, Träger und Blattſtücke aber mit Nußbraun angelegt. Schornſteinröhren und Brandmauern ꝛc. werden mit der, ihnen zunächſt gleichenden Farbe überzogen. Hölzerne Treppen werden im Grundriß mit ſchwachem Gummigutt, und wenn die Treppen von Stein ſind, mit blaſſem rothen Carmin angelegt.

20) Will man auch durch die Farbe die verſchiedenen Fußböden der Gemächer und ſonſtigen Abtheilungen in einem Gebäude bemerken, ſo überzieht man mit einer wäſſerigen Tuſche, die ſich kaum von dem weißen Papier unterſcheidet, alle Abtheilungen, welche hölzerne Fußböden enthalten ſollen, mit ſchwachem Gummigutt, Eſtrichboden mit ſchwacher ſchwarzer Tuſche, Bedeckungen von Steinplatten aber mit blaſſem rothen Carmin.

21) Im Profil werden die durchſchnittenen Scheidewände, Balken und überhaupt alles Holzwerk mit Gummigutt überlegt, die Kellermauern und alles Mauerwerk überhaupt aber mit rothem Carmin überzogen. Das Innere der Zimmer läßt man, wie es unter dem Tuſchpinſel hervorgegangen iſt und ohne allen Farbenanſtrich, weil man annehmen muß, daß geweißte Wände dadurch vorgeſtellt werden ſollen. Die innern Kellerwände kann man zur beſſern Unterſcheidung mit ſchwachem Carmin überziehen. Die Schornſteinröhren werden mit einer ſchwachen braungelben Tuſche überlegt, um die Lehmbackſteine dadurch an-

zudeuten, wovon sie gewöhnlich aufgemauert sind. Der innere hohle Raum des Daches kann mit der Ziegelfarbe überlegt werden. Dieser Ueberzug wird zwar auf dem dunkeln Tuschgrunde wenig bemerkt werden; er ändert aber doch den schwarzen Ton und läßt ihn in's Rothe spielen. Der Durchschnitt des Erdreichs im Profil wird mit der dem Erdboden eigenthümlichen Farbe colorirt, und schwarz gelassen, oder auch gelb und röthlich tingirt. Die Oefen behalten die schwarze Tuschfarbe, wenn sie ganz von Eisen sind, oder als schwarz gefärbte thönerne Oefen erscheinen sollen. Porzellanöfen werden weiß gelassen, oder mit schwacher gelber Tusche überzogen.

22) Nach vollendeter Colorirung wird nun mit dem schwarzen Tuschpinsel da nachgeholfen, wo es nöthig ist, und die Schatten, welche vielleicht an verschiedenen Stellen mit dem Farbenüberzug zu sehr geschwächt und verdeckt sein sollten, auf's Neue herausgehoben. Es ist dieses, so wie das Verstärken der Schattenlinien, die letzte Handanlegung, und man sucht durch dieses Verfahren der Zeichnung die nöthige Harmonie, Kraft und Haltung zu geben. Ein breiter schwarzer Rand, welcher mit der Reißfeder nach dem Lineal gezogen und mit schwarzer Tusche mehrere Mal ausgefüllt wird, schließt nun die ganze Zeichnung ein, und verbindet alle Theile derselben zu einem Ganzen.

23) Nunmehr wird auch dem Risse die nöthige Erklärung beigefügt. Man bedient sich hierzu der lateinischen oder der Didotschen Buchstaben, welche sich durch einen angenehmen Schwung und gefällige Form auszeichnen. Eine schöne Schrift wird zur Verschönerung und Empfehlung eines Bauriſſes sehr viel beitragen.

24) Zuletzt wird der Riß noch mit altbackener Semmelkrume von allem Schmutz sorgfältig gereinigt, und dann nach dem Anschlaglineal mit der Spitze eines starken Federmessers vom Reißbrett abgeschnitten. Man läßt hierbei, außerhalb der schwarzen Einfassung, einen zwei Finger breiten Rand zum bequemen Anfassen des Risses.

Anmerk. Die zu dem vorliegenden Werke gehörenden Bauriſſe sind nicht illuminirt, welches viel zu kostspielig sein würde. Wer nun aber seine gefertigten Risse coloriren oder illuminiren will, der wird durch die vorstehende Anweisung dazu hoffentlich völlig befriedigt sein.

Zweite Abtheilung.
Von den Verhältnissen und der innern Eintheilung der Wohngebäude.

Erstes Capitel.

Von der Form und dem Bedürfnißraume.

Der Bedürfnißraum, den man in den Wohngebäuden zu erhalten sucht, ist sehr mannichfaltig und auch sehr verschieden, weßhalb sich in der Baukunst kein ganz bestimmtes Maß dafür angeben läßt. Es können jedoch die verschiedenen Räume, in sofern mehrere verschiedenartige mit einander in Verbindung kommen sollen, durch Einheit bemessen und mit einander in schickliche Verhältnisse gebracht werden.

Im Allgemeinen bezieht der Mensch gern alles zunächst auf sich selbst, und eben so beurtheilt er gewöhnlich auch die Flächen und Höhen der Gebäude nach seinem Bedarf, wie sich dieser etwa aus seinen Lebens-Verhältnissen und Ansichten heraushebt. So wie aber im menschlichen Leben das Mannichfaltige und Vielfache beinahe immer auf Einheit gebracht werden muß, so ist es auch in der Baukunst, indem der Werth eines Wohngebäudes in Hinsicht auf seine Wohnbarkeit nur beurtheilt werden kann.

Für die Flächenausdehnung der Wohngebäude nimmt man darum als Einheit am besten die Größe des Menschen und zwar zum wenigsten 6 bis 7 Quadratfuß für einen bewohnbaren Raum einer Person, weil sich der Mensch in eine solche Fläche legen, und auch in einer solchen Quadratfläche bewegen kann. Küchen, Speisekammern und andere dergleichen Behältnisse müssen aber nach dem Bedarf der ökonomischen Hauswirthschaft eingerichtet werden. So viel läßt sich nur im Allgemeinen über die innere Einrichtung der Wohngebäude, und über die symmetrische Vertheilung der verschiedenen Bauräume und einer zweckmäßigen Gestaltung des Ganzen übereinstimmend mit dem Baumaterial angeben. Es ist aber dennoch für ein wohl übereinstimmendes Ganze erforderlich, daß ein Gebäude nicht nur in seinen Verhältnissen gehörig proportionirt sei; sondern es muß auch in seinen Formen, dem Hauptzweck der Baukunst nach, als wesentliche Bedingungen, solid, bequem, und wenn die Gebäude zur höhern bürgerlichen Baukunst gehören, vollkommen und schön sein, damit es sich durch Schönheit für ein höheres Bestreben menschlicher Veredlung auszeichne.

Zweites Capitel.

Von der Solidität der Gebäude.

Solid nennt man jedes Gebäude, wenn es in allen Theilen mit seinen Formen, Materialien und deren Zusammensetzung oder Con-

struction allen schädlichen und sonst nachtheiligen Einwirkungen möglichst widersteht. Um die Solidität oder Festigkeit bei Gebäuden zu erlangen, hat daher der Baumeister, Maurer- oder Zimmermeister nachstehende wissenschaftliche Ansichten sich besonders eigen zu machen, um solche auf seine Entwürfe anzuwenden.

1) Die Kenntniß des Klima's, in welchem das Gebäude errichtet werden soll, weil die Hitze und Kälte, Regen, Wind und Schnee auf dasselbe mehr oder weniger nachtheilig wirken, je nachdem die Form und die Materialien des Gebäudes diesen schädlichen Einwirkungen widerstreben, oder solche aufnehmen.

2) In warmen Gegenden oder Ländern hat man weniger gegen das schädliche Eindringen der Feuchtigkeit, des Regens u. s. w. in die Materialien, zu sorgen, als in kalten Gegenden, wo oft die eingesaugte Feuchtigkeit in denselben zur Winterszeit gefriert und dann solche zersprengt. So hat man in Egypten gar nicht nöthig, die Bedeckung der Gebäude gegen Regen zu sichern; in Italien hat man bloß die Dachung gegen Regen, in Deutschland aber auch gegen die Last des Schnees, welche zur Winterszeit darauf ruht, zu formen und zu construiren. So wie man in heißen Himmelsstrichen auch zugleich gegen den Schutz der Sonnenhitze baut, so sucht man hingegen bei unseren Gebäuden die Sonnenwärme so viel als möglich zu benutzen, und sie darauf einwirken zu lassen.

3) Das Local, ob solches feucht oder trocken, in oder außer einem Gebirge, auf einer Höhe oder in einem Thale, auf der Nord-, Süd- oder einer andern Seite eines Berges aufgeführt werden soll, darf der Baumeister in dieser Hinsicht eben so wenig außer Acht lassen, weil eine feuchte Baustelle eine besonders sorgfältige Auswahl von Materialien erfordert. In Berggegenden muß für einen Bau gewöhnlich mehr gegen Veränderungen der Temperatur gesorgt werden, weil schon allein der Regen das Terrain allmählich verändert, und so hat man auch die Gebäude auf den Bergen mehr gegen Wind zu schützen, und überhaupt bei Gebäuden an Gebirgen darauf zu sehen, daß sie sich da nicht schieben, wo sie mit der einen Seite tiefer als mit der andern an einen Berg zu stehen kommen. So geben auch die verschiedenen Lagen des Hauses an einem Berge verschiedene Beachtungen für dessen Dauer an die Hand, weil eine Seite, wie die Nord- oder Ostseite, gewöhnlich den Gebäuden eine besonders günstige oder nachtheilige Stellung verursacht, je nachdem ein Gebäude in einer solchen Lage dem Regen und Schneegestöber mehr ausgesetzt ist, oder von dem Berge Schutz erhält.

Kommt felsiges Terrain vor, sei es Granit, Marmor, Sand oder eine andere Steinart, so sind für die Festigkeit des Gebäudes die Felsen ganz oder nur theilweise, wo das Gebäude hingesetzt werden soll, eben und horizontal abzuarbeiten, damit das

Mauerwerk gehörig darauf ruht, und hinlänglich mit demselben verbunden werden kann.

4) Die Kenntnisse der Arithmetik und Geometrie ist für die Berechnung der Baumaterialien, der Kosten, sowie auch für die Kalküls und Berechnung der Festigkeit unentbehrlich. So ist auch die geometrische Zeichnungslehre für die Aufzeichnung der Ideen, und die ganze angewandte Mathematik, nebst der Physik und Chemie als Hülfswissenschaften, nicht allein dem angehenden Baumeister, sondern auch schon dem Werkmeister (Maurer- und Zimmermeister) unentbehrlich, weil er nur durch sie das Ganze übersehen, und jede Einwirkung auf die Materialien, Gestaltung u. s. w. nach physischen, chemischen, sowie auch nach statischen und mechanischen Gesetzen, die Haltbarkeit und Festigkeit der beim Bauwesen vorkommenden Gegenstände zu erkennen und zu beurtheilen im Stande ist. Diese Kalküls erstrecken sich auch selbst oft auf die Beschaffenheit der Bauten, der Gerüste, auf Fertigung und Aufstellung der Maschinen u. s. w.

5) Aber auch die Kenntniß der Feuerpolizei und der Landes- oder Localbaugesetze sind dem Bau- und Werkmeister zu wissen nöthig, damit nicht etwa durch sein Versehen Feuersgefahr ꝛc. entstehe, oder durch widerrechtliche Placirung, Gestalt ꝛc. ein nachbarlicher Zwist veranlaßt werde, die Veränderungen nach sich ziehen, welche den Gebäuden nachtheilig sind, und dieselbe dann in die Klasse alter, geflickter Häuser versetzen.

6) Erfordert die Solidität der Gebäude eine unbedingte Pünktlichkeit und eine genaue technische Ausführung des Bauplatzes, sowie auch der Anwendung und Bearbeitung der Materialien. Die technische Ausführung der Gebäude wird in verschiedene Handwerker getheilt, welche dieselben nach eigenthümlichen Gesetzen bearbeiten; solche sind dann mehr oder weniger von Erheblichkeit, je nachdem sie mehr oder weniger wissenschaftliche Kenntnisse zur Ausführung erfordern.

Da nun durch diese Handwerker oder Werkmeister die Ideen des Baumeisters ausgeführt werden, und sich dieser oft in seinen Entwürfen nach ihnen bequemen muß, besonders wenn er nicht zugleich selbst Techniker ist, weil uns die Natur die Produkte nur roh und nicht immer so, wie wir sie wünschen, erzeugen, so sind die Handwerker zuerst über das Mögliche derselben zu belehren, und ihnen zu zeigen, wie sie passend für die Zwecke das Material bearbeiten, zusammensetzen und mit einander verbinden müssen. Demnach hat aber der Baumeister diese Fächer selbst genau zu studiren, damit er nicht von solchen abhängt, sondern selbst geschickt genug ist, die Materialien nach ihren Eigenschaften für seinen Bedarf unbeschränkt zu gebrauchen.

7) Eben so ist es auch für die Solidität der Gebäude erforderlich, daß der Bau zur gehörigen Jahreszeit angefangen werde, damit

das Mauerwerk den Sommer über sogleich austrockene, und so viel als möglich ohne Regen und Frost vollendet werde. Ist ein Haus in einem Sommer nicht vollkommen auszuführen und unter Dach zu bringen, so müssen die unvollendeten Mauerwerke den Winter hindurch sorgfältig bedeckt und so verwahrt werden, daß sich keine Nässe in dieselben ziehen und darin gefrieren kann. Uebrigens schadet der Frost dem neuen Mauerwerke nichts, wenn nur dasselbe nicht mehr naß wird, und dadurch abwechselnd Nässe und Frost erhält.

Drittes Capitel.

Von der Bequemlichkeit der Gebäude.

Ein Gebäude ist bequem, wenn dessen Einrichtung allen Bedürfnissen des Bewohners vollkommen entspricht. Da nun das Bedürfniß der Menschen sehr verschieden ist, so ist auch die Bequemlichkeit in den Gebäuden verschieden; denn was für den Landmann oder Bauer bequem ist, findet der Städter öfters unbequem; deßgleichen ist auch die Bequemlichkeit des Reichen und Bemittelten ganz von der des Armen sehr verschieden.

Eine jede Gegend und jeder Himmelsstrich hat und erfordert eine eigene und besondere Bequemlichkeit; dieselbe hängt dann wieder sehr viel von der eigenen Beschaffenheit der Sache, Verhältnissen und Umständen ab. So wie die Eigenschaft der Bequemlichkeit in jedem einzelnen Theile statt haben muß, so soll dieselbe auch wieder in dem Ganzen bei dem Zusammenhang der Theile vorhanden sein.

In einem Wohnhause soll daher der Hausgang bequem, hell und so wie die Haupttreppen zur Communication aller Zimmer und Etagen führen; die Wohnstuben auf der freundlichsten und angenehmsten Seite des Hauses, die Schlafzimmer wo möglich gegen Morgen und von allem Geräusch entfernt, die Cabinette zu den Seiten der Wohnzimmer, die Küche und Abtritte auf der Nordseite, die Gesindestuben beim Eingange, damit sie dem Eintretenden gleich bemerkbar sind ꝛc., und alle diese Theile müssen sonach unter sich ebenfalls bequem angelegt sein.

Eben so müssen auch in einem Prachtgebäude die Gesellschaftszimmer, die Zimmer der Herrschaft, die der Kinder, und die Geschäftszimmer einzeln in sich selbst, und so auch unter sich bequem eingetheilt, und selbst von Außen die verschiedenen Stallungen und Remisen ꝛc. im Einzelnen, sowie auch im Ganzen, mit der Umgebung bequem und anständig angeordnet sein.

Nicht nur allein die Gebäude in sich selbst, sondern auch die Anlage einer Stadt erfordert deßhalb auch schon wieder eine andere Bequemlichkeit, als die eines Dorfes, weil es bei dem Städter das gesellschaftliche Leben erforderlich macht, näher beisammen zu wohnen, da es hingegen dem Landmanne weit bequemer ist, wenn er

sich bei seinem Wohnhause mit seinen Oekonomie-Gebäuden etwas ausdehnen, und dann von und zu denselben bequem gelangen kann.

Eine andere Bequemlichkeit wird aber in Berggegenden, als bei Häusern in einer Ebene, oder an Flüssen und Seen erfordert, und so hat auch schon der Getreidebauer eine andere Bequemlichkeit, als der Weinbauer, oder der Alpenbauer, der von der Viehzucht lebt. Selbst die Städte, wo starker Handel und Gewerbe betrieben werden, haben wieder andere Bedürfnisse als Residenzen oder ordinäre Provinzialstädte.

In Dörfern wird so viel als möglich jedes Haus gesichert, in Städten hingegen auch wohl außer dieser Sicherheit selbst noch durch Einfassung sämmtlicher Gebäude mit Stadtmauern u. s. w.

Besondere Bequemlichkeiten fordern warme Länder in Vergleich mit kälteren, wo im Winter viel Schnee fällt, und man sich oft vom Hause ohne Beschwerlichkeit nicht weit entfernen kann. In wärmern Himmelsstrichen können daher die Oekonomiegebäude von der Wohnung abgelegener sein; aber in kalten Gegenden, und überhaupt im Norden, wo oft noch Schnee zur Wärme beiträgt, müssen alle diese Bedürfnisse, der Bequemlichkeit wegen, bei einem Wohnhause unter ein Dach gebracht werden, damit man bei großem Schnee allenthalben bequem hinkommen kann.

Sitten und Gewohnheiten erzeugen auch öfters eigene Bequemlichkeiten, und der Baumeister kann und darf daher dieselben ohne Noth nicht außer Acht lassen, weil er sich sonst den Vorwurf zuziehen würde, hierdurch etwas Wesentliches versäumt zu haben.

Oeffentliche Gebäude sind sehr wesentlich von Privatwohnungen verschieden. Sowie bei den ersten Etagen des Hauses, die Gänge und Treppen groß und einladend für eine Masse von Menschen sein sollen, müssen Privatgebäude das Charakteristische und die Bequemlichkeit für das Familienleben nach Stand und Würde des Besitzers angeben. Privatwohnungen gehören nur einzelnen Personen, öffentliche Gebäude sind gleichsam als Eigenthum der Gesammtheit anzusehen, und müssen daher auch für das Ganze ihrem Zwecke nach, bequem sein.

Für das Unterbringen der Möbeln und anderen Hausgeräthschaften für den Besitzer hat der Baumeister gleich beim Entwurf seines Gebäudes gehörigen Bedacht in Hinsicht auf die Bequemlichkeit eines angemessenen Lokals für dieselben mit der gehörigen Plazirung der Thüren und Fenster ohne Beeinträchtigung der Symmetrie und Eurythmie zu nehmen.

Eben so wie für den Hausbesitzer die Möbels für die Bequemlichkeit in die Gemächer zu plaziren, müssen auch die Camine und Oefen für die Erwärmung der Zimmer angemessen und zum Einheizen derselben bequem angelegt sein, und überhaupt Thüren und Fenster, außer einer guten Situirung, auch durch's Anschlagen geschickt und leicht geschlossen und wieder geöffnet werden können.

Endlich gehört auch eine solide und gegen Feuer- und Wassergefahr hinlänglich sichere Erbauung der Gebäude zur Bequemlichkeit, damit man durch die Gebrechlichkeiten und Fehler eines Baues nicht allzu viel in seinem Besitzstande gestört, noch sonst besorgt sein darf, selbst mit den Seinigen durch einen Brand, oder durch Wasserfluthen in Gefahr zu kommen.

Eine sehr große Verschiedenheit von Bequemlichkeit findet auch in den verschiedenen Himmelsstrichen zwischen civilisirten und rohen Völkern statt. So muß man sich z. B. in manchen Ländern und Gegenden gegen Einbruch oder Ueberfälle feindlicher Horden, und selbst auch wilder Thiere sichern, damit man nicht seines Eigenthums und seiner Freiheit beraubt wird, was in civilisirten Staaten der Fall nicht ist.

Eben so gehört zur Bequemlichkeit eines Wohngebäudes auch noch, daß es nicht zu klein, aber auch nicht zu groß sei, weder Ueberflüssiges in seinen Theilen, noch Mangel habe, weil ein zu kleines Haus eben so viel genirt, als von der andern Seite ein zu großes Gebäude dem Erbauer, besonders wenn er außer dem Verhältnisse seines Vermögens zu große Bausummen darauf verwendet hat, zur Last fällt.

Keine Kunst ist deßhalb in Hinsicht der Kosten mehr als die Baukunst auf eine verhältnißmäßige Ausgabe mit dem Vermögen des Eigenthümers beschränkt, und der Baumeister hat hierauf genau zu achten, und muß die übertriebene Bauluft oft zu dämpfen suchen, wenn sie zwecklos und nicht in dem Verhältnisse mit dem Vermögen steht; hingegen ist es auch seine Pflicht, das Gegentheil bei denen zu thun, welche, allzu großer Ersparniß wegen, ihr Bauwesen zu viel beschränken wollen, wodurch dann nicht selten der Baumeister ebenfalls bei dem Publicum in ein nachtheiliges Licht gestellt werden dürfte.

Viertes Capitel.

Von der Schönheit der Wohngebäude.

Was die Schönheit der Wohngebäude betrifft, so geben Neuheit in den Formen eines Gegenstandes, verbunden mit der vorangeführten Bequemlichkeit, ein besonderes Wohlgefallen der Schönheit, da sie zugleich das Bestreben zum Vollkommenen auf eine äußerst befriedigende Art zu erkennen giebt. Aus diesen Voraussetzungen geht nun hervor, daß die Schönheit:

a) in einer vollkommenen Uebereinstimmung der Form mit dem Zwecke des Erfordernisses;
b) in der harmonischen Uebereinstimmung der Formen und dem Material, und der technischen Bearbeitung, sowie endlich
c) in der Uebereinstimmung der Gestalten des Ganzen, und den mit denselben etwa verbundenen Verzierungen, als eine weitere sinnliche Zugabe liege.

Unter die Klasse der Bauarten, welche nicht immer einer besondern Schönheit neben ihrer Vollkommenheit fähig sind, und wobei die Schönheit selbst untergeordnet, und nur zufällig ist, gehören größtentheils die ordinären bürgerlichen Wohn- und Oekonomie-Gebäude.

Bei andern Gebäuden der höhern Baukunst, als Palästen, Prachtgebäuden und besonders den Kirchen u. s. w., ist aber die Schönheit eine wesentliche Bedingung.

Die Baukunst der alten Griechen und Römer hat deßhalb auch schon durch die Aufstellung der drei verschiedenen Säulenordnungen für eine klassische Distinction gesorgt, indem sie die dorische für die einfachste und stärkste, die jonische für die etwas reichhaltigere und wenig stärkere, die korinthische aber als die schlankeste und reich verzierteste Bauart aufstellte und dadurch gleichfalls nach dieser Norm schon den Werth und die charakteristische Bezeichnung der Gebäude durch ihre Structur anzuweisen sucht.

Die Säulenordnungen sind deßhalb größtentheils bei den Gebäuden, welche von Stein und Holz zusammengesetzt werden, als ein Vorbild einer untrüglichen Charakterisirung der Gebäude, in Hinsicht auf ihre Constructionslehre, die Form und ihre Reichhaltigkeit, für Gebäude der schönen Baukunst anzusehen, weil sie sich nicht allein auf den bloßen ökonomischen Bedarf beschränken, sondern auf eine vielumfassende Veredlung des Baues hinweisen, was sonst keine Bauart, und selbst die rein steinerne oder hölzerne nicht thut, weil diese zu streng an das Einfache ihres Materials gebunden sind, wenn sie ihr charakteristisches Ansehen nicht verlieren sollen.

Die Bedeutsamkeit und das Ansprechende der Ornamente oder die bloßen Verzierungen der Oberflächen, kann man nur bei einer analogen Benutzung derselben erhalten, wenn nämlich ein architektonisches Glied nicht nur nicht entstellt, sondern dasselbe noch um so mehr erhöht, und zu erkennen giebt, und uns die zweite Verzierungsart, welche Basreliefs, Malereien u. s. w. enthalten kann, in ihren Darstellungen solche Ideen und Begriffe vor's Auge bringt, die mit der Bestimmung des Gebäudes oder mit seinem Besitzer in Beziehung stehen, oder mit der Umgebung sich sinnreich verbinden.

Ist demnach der Zweck der Verzierungen bei unseren Gebäuden auf ähnliche Art beabsichtigt, so tragen sie für die Pracht und Vollkommenheit eines Gebäudes vieles bei, weßhalb die Schönheit als die dritte Bedingung eines Gebäudes über den Zweck der Baukunst nie außer Acht gelassen werden darf, in sofern sich dieselbe mit dem Zwecke und dem Charakter des Gebäudes vollkommen vereinbaren läßt. Diese angegebenen Zwecke der Baukunst enthalten im Wesentlichen das Wissen eines Baumeisters, und es kommt nur darauf an, daß sich der junge Baukünstler dieselben in ihrem ganzen Umfange durch fleißiges Studium für die praktische Ausübung seiner Kunst nach und nach durch's Lesen zweckmäßiger Schriften, durch

den Umgang mit Baukünstlern, durch Reisen u. s. w. eigen zu machen sucht, damit dessen Entwürfe sogleich das Gepräge der Vollkommenheit schon in der Anordnung und Form an sich tragen, und er alsdann durch sein Bestreben im Stande ist, seine ersten Ideen nach den Gesetzen der Baukunst zu berichtigen, und immer mehr dem Erfordernisse des Ganzen anzupassen.

Fünftes Capitel.

Von der Entwerfung ganzer Baupläne.

Für oder über die Entwerfung ganzer Gebäude läßt sich eigentlich keine allgemeine Vorschrift angeben, weil sich ihre Beschaffenheit nach Klima, Sitten u. s. w. richtet, und dieselben auch oft schon verschieden nach den Ansichten einzelner Personen verlangt werden. Desungeachtet lassen sich doch verschiedene Gesetze über die Plazirung der Eingänge, der Haupt- und untergeordneten Zimmer, der Treppen, der Gänge u. s. w. mit manchen anderen Erfordernissen, welche bei der Entwerfung der Hausbaupläne mit in Betracht gezogen werden müssen, bestimmen. Es möchten daher sowohl dem angehenden Baukünstler, als auch dem Werkmeister bei Angabe der hier noch zu bemerkenden Erfordernisse für die Vollständigkeit der Gebäude in jeder Hinsicht verschiedene Bauriße, die ihm zugleich als Muster für die Entwerfung der ersten Sätze dienen können, willkommen sein.

Anmerk. Die specielle Erklärung der, zu dem vorliegenden Werke gehörenden Bauriße erfolgt weiter unten in einem besondern Capitel.

Die Errichtung der Wohn- und anderer Gebäude haben den Zweck, den Menschen, je nach seinem Stande, Vermögen und Bedürfnissen, angemessene Bequemlichkeiten zu verschaffen, oder sie dienen für eine allgemeine Gottesverehrung, für Bildung, Ergötzlichkeiten u. s. w.

Die Menschen wohnen entweder einzeln, ohne allen sonstigen Bedarf von ökonomischen Erfordernissen, oder mit ihren Familien zusammen, für deren Erhaltung sie schon eine Küche, wohl auch andere Bauräume zum Betriebe ihres Gewerbes, oder sonstige ökonomische Gebäude für ihre Hantirungen ꝛc. gebrauchen.

Im ersten Falle werden die Zimmer, so viel man deren gebraucht, in ihrer erforderlichen Größe, neben einander in einer Richtung oder in drei bis vier Richtungen und so nach Beschaffenheit der Umstände in mehreren Etagen angelegt. Sind ein oder zwei größere Zimmer in dem Gebäude erforderlich, worin sich mehrere Personen versammeln können, so muß ein solches Zimmer in die Mitte des Gebäudes, bei zwei aber solche an die Enden des Gebäudes, oder in die Mitte neben einander zu liegen kommen, damit solche symmetrisch mit den übrigen Zimmern verbunden werden.

Die gewöhnlichen Zimmer können ein auch zwei Fenster haben, wo dann die Hauptzimmer nach Umständen wohl drei auch vier und mehrere Fenster erhalten können. Im zweiten Falle ist die gemeinschaftliche Wohnstube das Hauptzimmer und soll so viel wie möglich in der Mitte des Gebäudes liegen. Die übrigen Abtheilungen, als Schlafzimmer und Cabinette, sollen, so viel als möglich, rechts und links herum angereihet sein, damit man von dem Hauptgelaß bequem in die übrigen Zimmer kommen kann. Hat die Familienstube 2 bis 3 Fenster, so können die übrigen 1 bis 2 Fenster haben, und die Küche kann durch ein solches Zimmer in der Nähe der Wohnstube angebracht werden.

Wird bei einem solchen bürgerlichen Wohngebäude noch ein weiterer Gelaß für den Betrieb eines Gewerbes, oder andere Oekonomie-Gebäude, als Stallungen, Remisen u. s. w. erfordert, so müssen solche auf die Seite oder hinten an das Gebäude, je nachdem es die Lokalität und der Zweck erfordert, angelegt werden. Sehr oft werden dergl. ökonomische Erfordernisse auch unten zur ebenen Erde, und dann die Familienwohnung in die obere Etage verlegt.

Nach den Gesetzen der Eurythmie und Symmetrie soll der Eingang in ein solches Haus zwar in der Mitte oder auf beiden Seiten derselben statthaben; allein im ersten Falle werden oft die Gemächer des Hauses in zwei Theile getheilt, und im andern Falle ist es wohl überflüssig, einem kleinen Gebäude zwei Eingänge zu geben. Hier muß daher der Zweck des Gebäudes entscheiden, wie der Eingang in das Haus genommen werden soll. Wenn die Eingangsthür in die Mitte des Hauses kommt, so läßt sich das Haus auch oft nur von vorn zur Hälfte theilen, und von hinten können die Gemächer zusammenhängen, oder im andern Falle, für das symmetrische Ansehen der Façade, die Thür auf einer Seite nur fingirt, oder mit einem angrenzenden Gebäude, in so fern solches übereinstimmend mit diesem geformt wird, in Symmetrie gebracht werden.

Kommt das Gebäude frei zu stehen, so kann ohne große Verletzung der Symmetrie der Eingang auch oft in einer der Giebelseiten angelegt werden, weil die entgegengesetzte Seite nie zugleich mit dieser gesehen werden kann.

Bei Anordnung und Vertheilung der verschiedenen Räume werden die Gesellschafts-, Staats- und Prunkzimmer in der Mitte des Gebäudes, und zwar, wenn dasselbe mehr als eine Etage haben soll, gewöhnlich mit den Familienwohnungen eine Treppe hoch in Verbindung gesetzt, die übrigen Gemächer aber für die Dienerschaft, mit Küchen und andern ökonomischen Erfordernissen zu ebener Erde angelegt. Wie z. B. für den Herrn auf einer Seite die Geschäftszimmer ꝛc. an einander grenzen, so können auf der andern Seite des Hauses die Zimmer der Frau und der Kinder anstoßen, und somit ein symmetrisches Ganzes bilden, das sich auf beiden Seiten der Hauptzimmer nach der Länge ausdehnt, oder von hinten des Hauses

einen anständigen Hof bildet, hinter welchem auch oft noch ein zweiter Oekonomiehof für Remise und Stallung nach den Erfordernissen sein kann.

Oeffentliche Stadt- oder Staatsgebäude, als Kirchen, Regierungs-, Polizei-, Militair-, Theater- und andere Gebäude, sollen in allen Theilen ihrem Zwecke entsprechen, und sich vor andern bürgerlichen Gebäuden vortheilhaft auszeichnen. Ihre innere Eintheilung beschränkt sich größtentheils auf den Gebrauch und auf die Würde der Stadt ꝛc.

Bei der Entwerfung eines Planes für dergleichen Gebäude hat deßhalb der Baumeister nöthig, sich bei sachverständigen Personen über alles, was zum Zweck und zur Vollständigkeit eines solchen Gebäudes erforderlich ist, belehren zu lassen, und mit den schon vorhandenen ähnlichen Gebäuden bekannt zu machen, um bei seiner Anordnung nichts zu versäumen, was zur Vollständigkeit derselben in Hinsicht auf Solidität, Bequemlichkeit und Schönheit erforderlich ist.

Vorhallen in ansehnlichen Gebäuden müssen imponiren, und gleich beim Eingang in das Haus angelegt sein. Von hier aus soll man das Aufenthaltszimmer der Diener, die Haupttreppe und die Gänge, welche etwa zu den Zimmern der Bewohner führen, im Auge haben.

In öffentlichen Gebäuden, selbst auch in Gebäuden reicher Privatpersonen, ziehen gewöhnlich Gänge oder Korridors vor allen Zimmern vorbei, damit man zu jedem derselben einen besondern Zutritt habe, auch sie gut auslüften könne; in kältern Ländern hingegen werden in Privathäusern die Zimmer mehr um einander gelegt, und die Gänge sind deßhalb nicht durchaus erforderlich, sondern nur zum Theil für den Eintritt in die Vorzimmer, oder einige andere Zimmer nöthig. Bei Gasthäusern, Seminarien u. s. w. erleidet dieses eine Ausnahme, weil es bei diesen Gebäuden mit zur Bequemlichkeit gehört, daß man in jedes Zimmer einzeln von den Gängen aus kommen kann; sie werden dann oft mit Fenstern gegen Kälte verwahrt.

Aeußere sowohl als innere Haupt- und Nebentreppen sind wie die Gänge zu den Zimmern als Zugänge in die verschiedenen Stockwerke zu betrachten; sie müssen daher ihrem Zwecke angemessen und für die Passage in die Stockwerke sowohl, als für den Zugang der Zimmer gelegen, von gehöriger Breite, gut geformt, bequem zum Gehen und vortheilhaft beleuchtet sein.

Die Scheidewände der Zimmer werden nach Maßgabe der äußern Umfassungswände entweder von Stein oder Holz angenommen.

Für die Solidität und Feuersicherheit, sowie auch für den Kalk- oder Gypsverputz sind die Steinwände die vorzüglichsten, weil der Verputz auf Stein besser, als auf Holzwerk haftet, das Holz unter dem Verputz leicht schwindet, oder gar verstocken und faulen kann, so daß dann die Wände Sprünge bekommen oder ganz verderben. Bei steinernen Scheidewänden ist es jedoch nothwendig, daß Wand

auf Wand zu stehen komme, wo hingegen hölzerne Wände freitragend, gesprengt, und so haltbar gemacht werden können, daß sie nur zu beiden Enden unterstützt sein dürfen, was oft für die Eintheilung der Gemächer sehr vortheilhaft zu benutzen ist.

Bei hölzernen Scheidewänden, welche verriegelt, oder auch nur aus auf einander genagelten Bohlen und Brettern bestehen, wobei ein Theil perpendicular von unten bis oben nach der Stockwerkshöhe, die übrigen auf beiden Seiten als Streben schief angebracht, sodann das Holz berohrt und verputzt oder vertüncht sein kann, darf das Holz nicht zu nahe an die Feuerungs-Anlagen kommen, sondern es muß 2 bis 3 Fuß von denselben entfernt bleiben; alles Uebrige zunächst dem Feuerwerk muß Steinwand sein.

Wenn ein Haus, sei es übrigens auch ganz von Holz, zwischen zwei andern hölzernen Häusern zu stehen kommt, so sollen wenigstens die Scheidewände als nachbarliche Grenzen, innerhalb welcher sich das Mein und Dein scheidet, und daher ein jeder Bau von dieser Seite her unabgeändert bleibt, zum Schutz gegen Feuersgefahr immer ganz von Stein, bis in den Forst als Brandgiebel aufgeführt werden, damit durch die Unvorsichtigkeit des einen Theils mit dem Feuer der andere nicht gestört wird oder gar um sein Eigenthum komme. In vielen Staaten ist deßhalb die Aufführung einer solchen feuerfesten Grenzscheide Gesetz, und ein Jeder hat die erforderliche Mauerdicke zur Ausführung einer solchen Scheidewand herzugeben, und den Werth dafür zu entrichten; daher kann dieselbe von beiden Seiten der nachbarlichen Wohnungen auch oft zu Wandschränken u. s. w. benutzt werden, in so weit solche der Feuersicherheit nicht nachtheilig werden, und beide Nachbarn vollkommen einig darüber sind.

Die Absonderung der Etagen wird vermittelst der Gewölbe, wenn es nämlich die Feuersicherheit oder der Gebrauch des Gebäudes, auch wohl der Boden, wenn er viel Feuchtigkeit enthält, erfordert, von Steinen hergestellt, oder auch mit hölzernen Gebälken bewirkt. Im ersten Falle nimmt das Gewölbe mehr von der Etagenhöhe hinweg, auch selbst dessen Unterstützung bedarf mehr Platz, als ein hölzernes Gebälke, was bei der Entwerfung eines Planes nicht außer Acht gelassen werden darf. Feuerwerke, in sofern dieselben nicht zu einem besondern Gewerke erforderlich sind, werden in Gebäuden nur zu Küchen und Einheizungen der Gemächer gebraucht.

Bei ordinären bürgerlichen Gebäuden ist die Küche größtentheils in der Reihe der übrigen Wohnzimmer, deßhalb immer unter Aufsicht; es kann daher nicht leicht ein bedeutender Brand entstehen, wenn anders nur die Feuerungen und Kamine gehörig angelegt sind, und in der Nähe derselben kein Holzwerk sich vorfindet. Hingegen bei großen herrschaftlichen Küchen, welche gewöhnlich entfernt von den Gemächern und Umgebungen der herrschaftlichen Aufenthaltszimmer, wo möglich auf der Nordseite angelegt werden, damit der Geruch der Speisen nicht beschwerlich falle, und die Tageshitze

nicht zu viel auf sie wirken kann, dabei müssen dieselben gegen Feuersgefahr gehörig verwahrt, und wo möglich ringsum mit Mauern umgeben, und selbst deren Decken gewölbt werden, damit jeder Gefahr vorgebeugt ist.

Der Abtritt gehört zwar nicht zu den unumgänglich nöthigen Gelassen der Wohnungen, allein für die Bequemlichkeit des menschlichen Bedürfnisses ist derselbe ein nicht unbedeutender Gegenstand, um denselben entweder mit den Wohnzimmern eines Familienhauses oder in den öffentlichen Gebäuden und Palästen ꝛc. mit dem Ganzen gehörig zu verbinden. In vielen Gegenden wird bei der Eintheilung eines Gebäudes nicht viel Rücksicht auf die Anlage derselben genommen, weil man sich daselbst größtentheils der Nachtstühle bedient, demselben auch wohl ein besonderes Zimmer einräumt; allein da es oft geschieht, daß sich durch die gewöhnliche Anlage von Abtritten ein unangenehmer Geruch in einem Gebäude und in der Nähe derselben verbreitet, was besonders bei Reinigung derselben um so mehr sich zu ereignen pflegt, so thut man besser, ein jedes Gebäude mit so viel Abtritten, als für die Bewohner erforderlich sind, zu versehen, solche aber wo möglich auf der Nordseite so anzulegen, daß dieselben von den Wohn- und Gesellschaftszimmern weitmöglichst entfernt sind, der üble Geruch sich nicht in die Wohnzimmer verbreitet und man bequem zu denselben kommen kann.

Um den unangenehmen Geruch der Abtritte zu vertreiben, ist es gut, wenn das Senkloch gewölbt, und so viel als möglich luftfest verschlossen wird, damit die äußere Luft nicht so leicht in dieselben eindringe und dadurch die Gährung des Unraths befördere; auch thut man wohl, wenn man die Abtrittsgrube mit einem Schlauch versieht, der von unten der Grube durch das Gemäuer des Hauses bis über das Dach hinaus reicht.

Bei der symmetrischen Anordnung von Gebäuden trifft es sich oft, daß eine Sache mit der andern die gleiche Stelle des Hauses einzunehmen berechtigt ist, wie z. B. daß der Hauseingang, die Haupttreppe, der Hauptsaal u. s. w. in der Mitte des Hauses sein soll, und daß auch nicht immer ein Gegenstand mit dem andern auf den Seiten, von der Mitte aus, eine gleiche Form haben kann; der Baumeister muß daher Sorge tragen, dergleichen Uebelstände schicklich zu heben, und Alles so anzuordnen suchen, daß sie nicht nur nicht auffallend, sondern noch für das Erforderniß ganz conventionell angeordnet zu sein scheinen. Thüren und Fenster müssen jedoch unbedingt in jedem Zimmer, in so fern sie nicht verborgen sein sollen, symmetrisch angelegt sein, und wenn etwa große und kleine Thüren und Fenster in einem Gebäude erforderlich sind, so muß der Uebergang nicht auffallend, und nur da stattfinden, wo es die charakteristische Bezeichnung des Bauraumes angiebt.

Der Unterbau oder das Souterrain der Gebäude ist als die Grundmauer oder Basis des ganzen Oberbaues anzusehen. Wenn

es das Terrain gestattet, so wird dieser Raum oft für den ökonomischen Bedarf des Gebäudes, als zu Vorrathskammern, Küchen, Kellern u. s. w. verwendet; in dieser Hinsicht ist und bleibt derselbe aber dennoch dem ganzen Gebäude untergeordnet, und bei Gestaltung desselben muß er so beschaffen sein, daß ohne Nachtheil seiner Verwendung das ganze Gebäude auf ihm ruhen kann.

Wenn das Terrain feucht ist, und der Unterbau nicht hoch aus der Erde tritt, so thut man wohl, denselben ganz zu überwölben, außerdem, zumal bei unbedeutenden Gebäuden, ist auch wohl eine hölzerne Balkenlage, besonders von festem Eichenholz hinreichend.

Wenn der Erdboden feucht ist, oder sich wohl gar Quellen in dem Souterrain hervordrängen, dann muß man selbige daselbst zu fassen oder abzuleiten suchen, und damit die Feuchtigkeit nicht durch das Mauerwerk in das Innere dringt, so muß dasselbe mit Cement oder Traß gemauert werden.

Die Bedeckung der Gebäude durch ein Dachwerk sollte nie anders, und zu einem andern Zwecke, als für den Schutz des Hauses gegen Schnee, Regen ꝛc. construirt werden. Wird ein höherer Raum für Dachstuben und Dachkammern erfordert, so ist es rathsamer, das Gebäude zu diesem Zwecke mit einem weiteren Stöckwerke zu versehen. Eben so ist es sach- und zweckwidrig, wenn man bei Wohngebäuden wegen Kornböden und dergl. die Dachungen erhöht, weil dieselben, besonders Anhäufung der Getreide-Vorräthe, dem Hause eine Last verursachen, wodurch es sich leicht senken, und die Feuerungs-Anlagen und andern Gegenstände in demselben vernichten kann, gegen welchen Nachtheil man sich lieber dadurch sichert, daß man besondere Getreide- oder sogenannte Schütteböden aufführen läßt.

Bei Wohngebäuden ist es am zweckmäßigsten, das Dachwerk nur als erforderlichen Schutz gegen üble Witterung zu construiren, und dasselbe, wenn es die übrigen Formen der vorderen Ansichten oder Façaden erlauben, mit ganzen oder halben Walmen zu versehen. Zur Bedeckung der Dachungen mit Ziegeln oder Schiefern, sind die freien Giebeldachungen zweckmäßiger als die Walmdachungen, weil bei letzteren die Gräte mit diesem Material schwieriger gegen Schlagregen und Schneegestöber zu verwahren sind, wenn anders sie nicht mit Blech, Kupfer oder Zink ꝛc. bedeckt werden sollen. Im Uebrigen haben die Walmdächer etwas Freieres und geben oft den Gebäuden ein besseres Ansehen als aufrecht stehende Giebel; diese verschaffen hingegen nicht selten den Gebäuden ein angenehmeres und majestätischeres Ansehen.

Mansarden-, Bohlen- und andere künstliche Dachungen müssen eben so vermieden und nie ohne Erforderniß angebracht werden; denn ein Dachwerk hat nur den Zweck, das Gebäude gegen Regen und Schnee zu schützen, und deßhalb giebt es für dieselben keine bessere Form, als die Inclinationsfläche, die nach dem Klima und dem Ma-

terial, mit welchem die Dachfläche belegt werden soll, erwogen, und dann mit der Form des Hauses in Einklang gebracht werden soll.

Kuppeldachungen dürfen eigentlich nur da angebracht werden, wo sie den Dachbauraum wirklich in ihrer Gestalt schließen. Die äußere Form, besonders bei einer Construction dieser Dachungen von Holz, kann und darf daher nur mit Blech, Kupfer oder Zink ꝛc. gedeckt werden, weil Ziegeln oder Schiefern sich bei einer Krümmung nicht genau und dicht auf einander legen und der Wind in einem rauhen Klima Regen und Schnee unter sie hindurch treiben kann.

Sechstes Capitel.

Von der landwirthschaftlichen Baukunst im Allgemeinen.

Bei der landwirthschaftlichen Baukunst finden sowohl bei der Construction als auch bei der Anwendung der Materialien dieselben Grundsätze statt, wie bei der bürgerlichen Baukunst. Bei Scheuern und Heuböden, so wie auch bei Korn- oder Schütteböden muß der Raum aber nach der Ernte und der ausgedroschenen Frucht; bei Ställen aber nach der Zahl des Viehstandes bestimmt werden. Hiernach folgt nun:

I.

Von der Anlage oder Construction der Federviehställe.

Bei der Anlage von Federviehställen rechnet man auf eine Gans oder Puter $2\frac{1}{2}$, und auf eine Ente $1\frac{1}{4}$ Quadratfuß.

II.

Von der Anlage oder Construction der Schweineställe.

Nach ökonomischen Grundsätzen auf größern Gütern rechnet man auf eine Zuchtsau 30, auf ein Ferkel 4, auf ein klein Laufer- 5, auf ein groß Lauferschwein 6, auf einen Eber 10, und auf ein Mastschwein im Durchschnitt 12 Quadratfuß.

III.

Von der Anlage der Schafställe.

Bei der Anlage der Schafställe rechnet man für jedes Stück Schafvieh im Durchschnitt 8 Quadratfuß, als für Böcke $7\frac{1}{2}$, für Mutterschafe nebst den jungen Lämmern, so lange sie bei der Mutter sind, $10\frac{1}{2}$, und für güstes Vieh 6 Quadratfuß, macht im Durchschnitt 8 Quadratfuß für ein Stück.

IV.

Von der Anlage der Kuhställe.

Nach ökonomischen Grundsätzen rechnet man im Allgemeinen auf eine Kuh $24\frac{1}{2}$ Quadratfuß, als: 7 Fuß Länge und $3\frac{1}{2}$ Fuß Breite. Auf einen Ochsen oder Bullen 28 Quadratfuß, als: 7 Fuß Länge und 4 Fuß Breite. Auf ein Stück Jungvieh 21 Quadratfuß, als: 7 Fuß Länge und 3 Fuß Breite. Auf Jährlinge zum Herumlaufen auf ein Stück 24 Quadratfuß, und auf abgesetzte Kälber zum Herumlaufen auf ein Stück 12 Quadratfuß.

V.

Von der Anlage der Pferdeställe.

Bei der Anlage von Pferdeställen rechnet man nach ökonomischen Grundsätzen auf ein Reit- oder Kutschpferd 36 Quadratfuß, als: 9 Fuß Länge und 4 Fuß Breite.

Auf ein Ackerpferd oder einen Zugochsen 28 Quadratfuß, als: 7 Fuß Länge und 4 Fuß Breite, und auf ein Fohlen ebenfalls 28 Quadratfuß.

Anmerk. Wenn man indessen mit dem einzutheilenden Raume nicht zu sehr beschränkt ist, dann kann sowohl bei den Kutsch- als auch bei den Ackerpferden 1 Fuß in der Länge und ½ Fuß in der Breite mehr angenommen werden.

VI.

Von der Anlage der Scheuern.

Nach ebenfalls ökonomischen Grundsätzen rechnet man bei der Anlage einer Scheuer, nach einem 3- bis 4jährigen Durchschnitt der Ernte, auf eine Roggen- und Weizengarbe 4 Cubikfuß, also 4 mal 60 Cubikfuß macht 240 Cubikfuß auf ein Schock.

Auf ein Gersten- und Haferbund rechnet man 3 Cubikfuß, also 3 mal 60 giebt 180 Cubikfuß auf ein Schock, und bei Linsen, Bohnen oder Erbsen werden ebenfalls 180 Cubikfuß auf ein Schock gerechnet.

VII.

Von der Anlage der Heuböden.

Das getrocknete Heu wird gewöhnlich auf die Kuh- und Pferdeställe gebracht, niemals aber auf die Schweineställe, weil es daselbst verdirbt.

Das Heu, sowie auch das Grummet wird Fuder- und auch Centnerweise ge- und verkauft. Man rechnet daher nach ökonomischen Grundsätzen im Durchschnitt auf ein vierspänniges Fuder gut und fest geladenes Heu gewöhnlich 60 Centner, auf ein zweispänniges Fuder 36 und auf ein einspänniges Fuder, oder auf einen Karren 24 Centner. Ein Centner fest geladenes oder fest getretenes Heu nimmt 18 Cubikfuß Raum ein, wonach dann nach der betreffenden Ernte die Dachböden, worauf Heu gebracht werden soll, eingerichtet werden müssen.

VIII.

Von der Anlage der Schütteböden.

Auf großen Gütern oder Oekonomie-Aemtern werden die Schütteböden gewöhnlich über den Wagen-Remisen angebracht. Man rechnet daher nach ökonomischen Grundsätzen im Allgemeinen bei einer 2 Fuß hohen Beschüttung der Böden mit Fruchtkörnern, außer den Gängen und dem Umschippungsraum, 24 Quadratfuß zu einem Wispel, den Wispel zu 24 Berliner Scheffel, wonach dann alle Schütteböden eingerichtet werden können.

Siebentes Capitel.

Von der Bau-Polizei im Allgemeinen.

Es ist schon früher erwähnt worden, daß der angehende Bau- und Werkmeister, welcher am Ende eines Baues für dessen gehörige Ausführung zu haften hat, mit den Bau-Polizeigesetzen nicht unbekannt sein darf, da er öfters in Fälle kommen kann, solche in Anspruch nehmen zu müssen, ungeachtet er mit aller Vorsicht und Kenntniß das ihm anvertraute Bauwesen angeordnet und geleitet hat.

Von solchen baupolizeilichen Gesetzen (besonders von den Königl. Preußischen) soll daher das Wesentliche hier zur Uebersicht angeführt werden. Jeder Bau- und Werkmeister hat sich indessen nach den in seinem Lande vorgeschriebenen Gesetzen zu achten, weil solche nicht nur in jedem Lande anders, sondern auch oft von großem Umfange sind, weßhalb jene nur in der Hauptsache hier mit angeführt und eingeschaltet werden können, als:

§. 1.

Für die Aufrechthaltung einer gehörigen baupolizeilichen Ausführung der Gebäude ist es besonders erforderlich, daß von jedem Orte, sei es eine ganz neue, eine zu vergrößernde oder eine zu berichtigende Anlage eines Ortes, ein General-Bauplan, in welchem die Straßen, Gassen, Plätze, Promenaden ꝛc. angegeben sind, vorgelegt werde. In diesem Plane muß auch, wenn es eine neue Anlage ist, angegeben sein, wo die öffentlichen Gebäude, die Wohnungen der Reichen, der Fabrikanten und Handwerker hinverlegt und so erbaut werden können, daß die der Feuerarbeiter, z. B. Schlosser, Schmiede, Kupferschmiede, Klempner, Gürtler ꝛc., desgl. Seifensieder, Färber, Bäcker u. a. den übrigen Wohnhäusern keine Gefahr veranlassen. Auch ist darauf zu sehen, daß Fabriken, welche üble Gerüche verbreiten, nicht auf die Süd-, sondern auf die Nordseite zu liegen kommen.

§. 2.

Straßen und Gassen sollen wenigstens so breit gemacht werden, als die Gebäude hoch sind; indessen muß man auch hier den Gebrauch und die Lage einer Stadt mit in Anschlag bringen, und die Straßen, welche als Landstraßen durch einen Ort ziehen, nie weniger als 60 Fuß breit anlegen, damit wenigstens zwei belastete Wagen und zwei Kutschen im Hin- und Herfahren bequem einander ausweichen können, und dabei für Reitende, sowie an den Häusern für Fußgänger noch hinlänglicher Raum übrig bleibe.

§. 3.

Die Anlage der Thüren oder Thore in den Häusern, die Oeffnung derselben betreffend, darf nie nach außen geschehen, damit sie auf keinen Fall die Straßen beengen; eben so sollen auch keine Hausstufen gegen die Straße, wenn es nur irgend zu vermeiden ist, über zwei Fuß vor der Dachtraufe hervorspringen.

§. 4.

Nur bei öffentlichen Gebäuden, wie Kirchen, Theatern u. s. w., wo sich Menschen versammeln, sollte es Gesetz sein, daß sich alle Thüren gegen außen öffnen, damit die Menschenmasse, im Fall der Noth, die Thür nicht von innen zudrückt, sondern gegen außen aufsprengen könne. Trifft es sich daher, daß solche Thüren sich auf die Gasse und nicht unter einem Portikus ꝛc. öffnen, so müssen dieselben aus mehreren Theilen bestehen, damit sie zusammengelegt werden können, und nicht in die Straße hervorstehen.

§. 5.

In diesem Hauptplane soll auch als Norm angegeben sein, wie im Centrum, und besonders um die Plätze und in den Hauptstraßen, nach Verhältniß der Lage die Häuser drei- oder vierstöckig, in den Nebenstraßen zwei- und dreistöckig, und in den entfernten ein- und zweistöckig gebaut werden sollen, damit im Mittelpunkt der Stadt, wohin sich der größte Commerz zieht, die meisten Menschen wohnen können, und sogleich viele Bewohner an den öffentlichen Anstalten und Beiträgen für die etwanige Pflasterung, Beleuchtung u. s. w. Antheil nehmen.

§. 6.

Uebrigens bleibt es Bauenden, die der Bauflucht nach große Plätze haben, unbenommen, zur etwaigen Vergrößerung ihres Hauses zwischen beiden Nachbarn unangeschlossen zu sein, oder aus besonderer Liebhaberei ihr Haus zurück, und nicht in die vordere Baulinie zu setzen; wenn dieselben nur gleich anfänglich ein der Baufronte ihrer Nachbarn proportionirtes Gebäude, entweder in mehreren Stockwerken, oder rückwärts von der vorderen Baulinie der Ausdehnung nach errichten, in welchem Falle dann auch ein solches Haus mit verschiedenen 1-, 2-, 3- und 4stöckigen Gebäuden vermischt sein kann.

§. 7.

Damit aber in einer Gasse oder Straße ein solches aus verschiedenen Stockwerken bestehendes Gebäude, was übrigens in architektonischer Hinsicht ein wohlgedachtes Ganzes an und für sich bilden muß, auch mit den übrigen angrenzenden Gebäuden in Harmonie stehe, so müssen die nachbarlichen Häuser gegen solche Zwischenräume ebenfalls eine Fronte bilden, und deßhalb im Dachwerk mit Walmen oder anständigen Giebeln versehen sein, damit eine solche Lücke keinen Uebelstand verursacht, in so lange die Gebäude der vordern Fronte nach nicht an einander gereiht sind.

§. 8.

Will ein solcher Baueigenthümer sein Haus mit der Zeit an das nachbarliche anschließen, so hat dieser die Kosten der Veränderung des Daches dem Nachbar zu ersetzen, weil er die erste Form des Hauses veranlaßt hatte.

§. 9.

Markt- und andere Plätze, auf welchen Märkte gehalten, die

auch zur Promenade, und im Nothfall zur Rettung der Mobilien bei einer etwa auskommenden Feuersbrunst u. s. w. dienen kann, soll eine jede Stadt, nach Verhältniß ihrer Größe mehr oder weniger haben.

§. 10.

Uebrigens sind die Märkte so viel wie möglich im Trocknen zu halten, und es sollten für dieselben eigene Gebäude errichtet sein, damit Leute, welche ihre Producte ꝛc. zu Markte bringen, und sich beim Herbeischaffen oft warm gehen, alsdann bei übler Witterung dieselben nicht unter freiem Himmel verkaufen zu müssen genöthigt sind.

§. 11.

Promenaden in den Städten soll es sowohl freie als auch bedeckte geben, damit man bei gutem Wetter etwa unter Bäumen, und bei übler Witterung in bedeckten Hallen promeniren kann.

§. 12.

Hat ein Ort keinen öffentlichen Garten, wo sich an Sonn- und Festtagen die Menschen einander sehen können, so sollen dergl. Anlagen so viel als möglich in der Umgebung des Orts stattfinden.

§. 13.

Die Benennung der Plätze, Straßen und Gassen, so wie das Numeriren der Gebäude, wenn solche nicht der Lokalität nach zu benennen sind, ist ebenfalls ein Gegenstand der Bau-Polizei. Man benennt dieselben am besten nach Regenten oder verdienstvollen Personen, auch wohl nach merkwürdigen vaterländischen Begebenheiten, und numerirt die Häuser in der Art, daß der Hauptstraße nach, von oben der Stadt nach unten alle gerade Hausnummern, als 2, 4, 6, 8 u. s. w. auf der linken Seite an die Häuser, und eben so auch nach innen die gleiche Numerirung mit Benennung der Plätze und Straßen angeschlagen werden. Die Nummern der Quergassen und die der Häuser müssen hierbei auf einem verschieden gefärbten Grund aufgezeichnet sein, was auch dann geschehen muß, wenn die Stadt aus mehreren Quartieren besteht.

§. 14.

In dem General-Bauplan einer neuen Stadt oder Anlage sollen auch schon die Bauplätze nach ihrem ganzen Umfange eingetheilt, oder immer dann, wie sich die Bauliebhaber um dieselben melden, eingezeichnet, und von der baupolizeilichen Behörde ausgesteckt, auch von derselben die Preise des Terrains bestimmt werden, damit kein Wucher mit Veräußerung derselben geschehen kann. Nach Bestimmung der Bauplätze sollen alle Spezial-Bauriſſe mit Grund-, Auf- und Profilriſſen oder Durchschnitten in einem nicht allzu kleinen Maßstabe, der etwa der 100ſte bis 150ſte Theil von der wahren Größe sein soll, der Bau-Polizeibehörde zum Gutachten übergeben, und von derselben alle die in ihre Obhut einschlagenden Gegenstände geprüft und nöthigenfalls auch corrigirt werden.

§. 15.

Vor dieser Begutachtung soll kein Bau zu unternehmen angefangen, und es den Handwerksleuten bei Strafe verboten werden, vor dieser Genehmigung den Bau zu beginnen.

§. 16.

Im Fall es erforderlich ist, hat diese Behörde auch das Honorar des Bauriſſes zu bestimmen, was etwa nach dem Gehalt des Bauplans selbst oder nach Procenten der Bausumme 2½ bis 10 Procent steigt, je nachdem der Baumeister die Aufsicht über den Bau mit führt und für dieselbe zu haften hat. In diesem letzten Falle hat der Fertiger des Bauriſſes einen specificirten und detaillirten genauen Ueberschlag der Kosten des Ganzen zu entwerfen, und selbst für die Bausumme zu stehen, damit sie nicht überschritten, und der Bauende zu größeren Kosten verleitet werde, als er für seinen Bau auszugeben bestimmte.

§. 17.

Die solide Aufführung und Erhaltung der Gebäude ist für eine Regierung nicht unwichtig, weil der Besitz eines Hauses oft schon den größten Theil des Vermögens eines Hauseigenthümers ausmacht, und deßhalb zu dem National-Reichthum gehört; die Baugesetze müssen sich also auch hierauf beziehen. Eine gute Polizei hat deßhalb dafür zu sorgen, daß die Bruch- und Hausteine von guten, gesunden Felsen und Steinbrüchen gebrochen werden, sie dürfen sich nicht spalten, verblättern, oder sonst vor der Zeit verwittern.

§. 18.

Eben so müssen gebrannte Steine von guter Thonerde und in vorgeschriebener Größe verfertigt und gehörig gebrannt werden, damit sie kein Wasser einsaugen und dadurch allzu früh verwittern; in Hinsicht ihrer Größe aber sich immer geschickt zu einem bestimmten Maß anwenden lassen.

§. 19.

Kalk- und Gypssteine sind eben sowohl von guter Qualität aus den Gebirgen zu brechen und gehörig zu brennen, damit sich der Kalk gut ablöscht und mit dem Sande gehörig verbindet. Eben so muß der Gyps, wenn er gut ist, sogleich anziehen, wenn er mit Wasser angemacht wird.

§. 20.

Der Sand muß von aller Thonerde befreit sein; man zieht daher den Sand, wie er sich in den Bächen ansetzt, dem gegrabenen vor. Puzzolane und Traß als vulkanische, natürliche oder künstlich nachgeahmte Producte sind jedoch zur Bindung des Kalkes, besonders bei Wasserwerken vorzuziehen.

§. 21.

Ingleichen hat auch die Polizei dafür zu sorgen, daß zu den Bauten gutes und gesundes Holz genommen, und daß solches deßhalb zur gehörigen Zeit in den Waldungen gefällt, in den Gebäuden

nicht überflüssig verwendet, und daß auch selbst in den Sägemühlen solches schon zweckmäßig zu Tischler- und andern Arbeiten geschnitten wird.

§. 22.

Die Scheidemauern, welche die Grenzen zweier Nachbaren trennen, sollen bei jedem Baue von unten bis zum Forst, sowie auch die Scheidewände der Hof- und Gartenmauern auf eine Höhe von wenigstens 8 bis 10 Fuß gesetzlich aufgeführt werden. Die übrigen Wände, auch selbst die vordern Façadenwände, wenn sie anständig gebildet werden, können von Holz und Riegelwerk zu fertigen erlaubt sein; bei diesen, besonders aber in den Dachstühlen, muß alles unnöthige Holz vermieden sein, weil für's Erste dasselbe wegen seines großen Bedarfs zu sparen, und für's Andere ein Gebäude außerdem um so feuergefährlicher ist, je mehr es enthält. Einem Hausbesitzer muß deßhalb daran gelegen sein, solches bei seinem Gebäude so viel als möglich zu sparen, und die Wände eher von Stein aufzuführen, besonders dann, wenn die Steine wohlfeiler als das Holz sind.

§. 23.

Der Bau-Polizei liegt es ferner ob, dafür zu sorgen, daß, wo es sein kann, von Seiten des Staates oder von Privat-Unternehmern große Baumagazine angelegt werden, worin die Baumaterialien, als alle Arten natürlicher und gebrannter Steine, Kalk, Gyps und alle Arten von Bau- und Tischlerholz Jahre lang vorräthig aufbewahrt, und gegen festgesetzte Preise für die Ausführung der Bauten erhalten werden kann.

§. 24.

Es soll keinem gewöhnlichen Handwerksmanne, einen Bau für sich allein auszuführen, erlaubt sein, wenn er nicht die hinlänglichen Kenntnisse dazu besitzt, und durch eine öffentliche Prüfung die Meisterwürde erhalten hat.

§. 25.

Von Bauhandwerkern, besonders Maurern, Steinhauern und Zimmerleuten, durch welche ein Bau in den Haupttheilen ausgeführt wird, soll keiner als Meister aufgenommen werden, wenn er nicht hinlänglich befähigt und seine Geschicklichkeit durch Fertigung eines Meisterstücks, oder sonstiger Prüfung bewiesen hat; daneben sollte es auch allen Unkundigen, welche sich das Baufach durch Zudringlichkeit anmaßen, verboten sein, Gebäude oder sonstige bauliche Gegenstände aufzuführen, indem durch deren ungeschickte Ausführung eines Baues oft der größte Nachtheil herbeigeführt wird.

§. 26.

Gegen die Gefahr der Feuersbrünste müssen sich bei Häusern die Gesetze auf die Anwendung des Feuers von außen und gegen die Fortpflanzung desselben von innen erstrecken. Von innen ist ein Haus vor Feuersgefahr gesichert, wenn das Holz und überhaupt aller Brennstoff vom Feuer entfernt ist, und von außen, wenn durch

Brandmauern die Fortpflanzung des Feuers an nachbarlichen Gebäuden gehemmt ist, und die Bauten auch selbst wohl mit Blitzableitern versehen sind.

§. 27.

Nach Erfahrung soll sich zur Abwendung der Feuersgefahr im Innern der Gebäude auf drei Fuß weit von den Feuerstätten kein freies Holz befinden. Die Kamine sollen solid construirt, und wo sie zwischen Holz durchlaufen, doppelt mit gebrannten Steinen aufgeführt werden, damit ein Stein die Fuge des andern deckt, auch müssen sie weit (außer den sogenannten russischen Essen, welche ausgekugelt werden) genug sein, um gehörig gereinigt werden zu können. Französische Kamine müssen auf steinernen Gewölben, und nicht unmittelbar auf den Gebälken aufsitzen, und die Schlöthe im Innern nicht mit Kalk, sondern mit Lehm angetüncht sein, indem die Hitze den Kalk und Gyps seiner Natur nach zerfallen macht, wo hingegen der Lehm sich durch's Feuer immer mehr verhärtet.

§. 28.

Ist es erforderlich, daß ein Kamin geschleift werde, so soll derselbe, nach den mehrsten Feuerpolizei-Gesetzen auf keinem Holze ruhen, sondern es sollen eiserne Schienen unter ihm angebracht sein, auf welche Steinplatten zu liegen kommen, über denen dann die Schlöthe aufgemauert werden können.

Anmerk. Diesem Artikel muß aus praktischer Erfahrung widersprochen werden, weil sich die stärksten eisernen Schienen biegen. Schleifhölzer können immer, besonders in hölzernen Gebäuden gelegt werden, wenn der Schloth nur gut gemauert und inwendig gut mit Lehm ausgeputzt oder ausgetüncht wird.

§. 29.

Bei Kaminen im Mauerwerk, die nicht bestiegen, sondern nur, wie erwähnt, mit Kugeln, runden Bürsten oder Besen gereinigt werden können, müssen in jeder Etage eiserne Thürchen für diese Reinigung angebracht werden.

§. 30.

Feuer- oder Brandgiebel, welche besonders die Fortpflanzung des Feuers von einem Hause zum andern hemmen sollen, müssen in gehöriger Dicke, nach Erforderniß der Höhe angelegt, und dazu von jedem Hause die Hälfte der Mauerdicke genommen, sowie auch von beiden Nachbarn auf gemeinschaftliche Kosten errichtet werden.

§. 31.

Die Brandgiebelmauer der Hintergebäude, welche nicht ganz von beiden Nachbarn benutzt werden, hat jedoch der, welcher sie veranlaßte, nach Abzug der Hof- und Garteneinfassungen so lange allein zu bestreiten, bis der andere Nachbar solche weiter benutzt, wo er sodann den Werth des Weitern, was er mit seinem Bau einnimmt, zu vergüten hat.

§. 32.

Ein Gebäude von 40 Fuß Breite soll eine Einfahrt, und zwei Häuser, wovon jedes 30 Fuß in der Fronte mißt, sollen wenigstens zusammen eine solche haben, damit man bei Feuersbrünsten auch mit einer Spritze durch dieselben an die hintere Seite des Hauses kommen kann.

§. 33.

In wohl administrirten Ländern hat man Feuerassekuranzen, wo dergl. Unglücksfälle durch gemeinschaftliche Beiträge dem Hauseigenthümer in so weit vergütet werden, als es zum Wiederaufbau erforderlich ist, wodurch sodann sein Unglück gleichsam als ein gemeinschaftlicher Schaden betrachtet wird. Die Bau-Polizei hat den Werth des zu vergütenden Schadens zu erheben, dabei aber immer darauf zu wachen, daß durch zweckmäßige Löschungs-Anstalten dem Feuer, ehe es sich weit verbreitet, Einhalt gethan werden kann, weil durch derartige Zerstörung durch Feuer nur der Verlust des Eigenthums, dem Lande hingegen das durch die Flammen verzehrte Capital nicht wieder zu ersetzen ist.

§. 34.

Um nachbarliche Streite über Eigenthumsrecht zu vermeiden, muß in dem städtischen Grundbuch dasselbe bestmöglichst eingetragen, und bei gemeinschaftlichem Mauerwerk durch Nischen oder Steine mit Aufschriften, Wappen und dergl. das Eigenthumsrecht Beider bemerkt werden. Eben so sind Gerechtsamkeiten von Ueberlicht, Traufrecht, gemeinschaftlichen Communicationswegen nicht nur allein durch Grund- oder Lagerbücher, sondern auch an Ort und Stelle dadurch zu bezeichnen, daß das Licht bei einer Gerechtsamkeit nicht verkramst, und bei einer Traufgerechtigkeit das Wasser in keinen Kanal oder keine Dachrinne ꝛc. fällt.

§. 35.

Bei einer gehörigen medizinischen Bau-Polizei wird zum Besten der Einwohner eines Ortes erfordert, daß die Straßen und Gassen so gelegen sind, daß die herrschenden, der Gesundheit nachtheiligen Winde, wie z. B. die Nordostwinde, nicht in dergleichen Richtung der Straßen wehen, auch soll das Terrain eines Ortes nicht feucht oder sumpfig sein, und gutes Trinkwasser haben. Da jedoch nicht immer die Orte hiernach placirt, sondern oft aus andern, als staatspolitischen oder ökonomischen Ursachen gewählt werden, so muß dem entgegen eine gesunde Wohnung vor Feuchtigkeit bewahrt, und darum in einer erforderlichen Höhe von dem Erdreiche entfernt sein.

§. 36.

Kann das Trinkwasser nicht durch Grabung der Brunnen erlangt werden, so muß es durch Quellen, wenn solche sich in der Nähe eines Ortes vorfinden, hergeleitet, oder durch Maschinerien aus Flüssen zu erhalten gesucht werden.

§. 37.

Bei Cisternen, wo das Wasser aus dem Erdreiche gebracht wird, müssen zweckmäßige Baugesetze vorhanden sein, damit durch eigene oder nachbarliche Dunggruben das Wasser nicht verdorben wird; desgleichen dürfen auch Dunggruben, wenn sie nicht besonders wasserdicht ausgelegt werden, nie zu nahe auf nachbarliche Grenzscheiden kommen, damit der Unrath nicht in die Keller der Nachbaren dringen kann.

§. 38.

Bei guten Baugesetzen muß auch eine besondere Vorschrift vorliegen, nach welcher alle ungesunde Winkel der Häuser, welche nicht gehörig gereinigt und ausgelüftet werden können, verboten sind, zudem müssen auch vor den Häusern Gußgräbchen oder Dohlen angelegt sein, welche nicht nur das Regenwasser von der Straße, sondern auch das von den Höfen aufnehmen. Fließt in der Gegend eines solchen Ortes ein Fluß vorbei, so muß diese Leitung dahin gerichtet und so beschaffen sein, daß sie von Zeit zu Zeit mit reinem Wasser ausgespült und gereinigt werden kann.

§. 39.

Für gesunde Wohnungen ist es erforderlich, daß dieselben eine Höhe von wenigstens 8 bis 9 Fuß haben, und es muß daher verboten sein, die Stockwerke niedriger anzulegen, es sei denn, daß dieselben Entresols oder Kellergeschosse sind, die nur zur Verwahrung allerlei Effecten dienen, in welchem Falle dies Gesetz dann eine Ausnahme erleidet.

§. 40.

Da der Verbrauch der Brennmaterialien nicht gleichgültig ist, so liegt es einer Baupolizei ob, Mißbräuche hierüber abzuschaffen und zweckmäßigere Einheizungsarten anzuordnen. Für die Erhaltung der Gesundheit ist es besonders nöthig, daß die Erwärmung der Zimmer anhaltend bleibe, und alle Jähhitze vermieden werde; die irdenen und Circulationsöfen sind daher den eisernen vorzuziehen.

§. 41.

Bei Gebäuden sollen alle gefährlichen Gegenstände, wie z. B. leichte und dünne hölzerne Geländer, die leicht zerbrechen können, wenn sich Menschen daran lehnen, vermieden werden, und auch Gebäude von zwei und drei Stockwerk hoch, eine steinerne, oder wenigstens zwei hölzerne Treppen haben, damit bei einer etwaigen Feuersbrunst die Menschen sich noch im Fall der Noth durch dieselben retten können.

§. 42.

Ein neues Haus soll nicht sogleich, nachdem es fertig gebaut, bezogen werden, da die Feuchtigkeit und die Kalkausdünstung in derselben der Gesundheit sehr nachtheilig ist. Das fertige Mauerwerk eines Hauses soll wenigstens ein Jahr hindurch der freien Luft und jeder Temperatur ausgesetzt sein, bevor es bezogen wird, vorher aber

noch von einer besondern Commission eingesehen werden und zum Beziehen derselben für gut anerkannt sein.

§. 43.

Reparaturen alter Häuser sollen nur bei guter Jahreszeit vorgenommen werden, und bei denselben wo möglich das Weißen der innern Wände nicht mit Kalk, sondern mit weißer Kreide geschehen. Von außen sollten jedoch Häuser nie weiß angestrichen werden, weil die nachbarlichen Gebäude durch das Blendende dieser Farbe sehr belästigt werden. Gebrochene Farben, als grau, grauroth, graugelb, graugrün u. s. w. sind deßhalb zuträglicher.

§. 44.

Wo es die Passage einer Straße nicht zuläßt, dürfen nie zwei einander gegenüberstehende Gebäude errichtet oder reparirt werden, auch dürfen bei Dachreparaturen die Steine nicht herunter geworfen, damit Niemand auf den Straßen beschädigt werde, und die Vorbeigehenden doch wenigstens von einer Seite keiner Gefahr ausgesetzt sind.

§. 45.

Noch hat die Bau-Polizei darauf zu sehen, daß sich alle Bauhandwerker eines gleichen Maßstabes bedienen. Ingleichen liegt es derselben ob, in Hinsicht auf den Einkauf der Materialien dafür zu sorgen, daß die Maße bei der von der Obrigkeit bestimmten Größe bleiben, und beim Abmessen derselben keine Betrügereien vorgehen können.

Dieses sind nun die wesentlichsten Punkte, welche ein Bau- und Werkmeister mit den etwa schon in einem Lande vorhandenen Lokalgesetzen bei der Entwerfung und Ausführung eines Gebäudes zu beobachten hat.

In §. 24. heißt es, daß keinem Handwerksmanne ein Gebäude auszuführen erlaubt sei, bevor er sich nicht durch eine öffentliche Prüfung die Meisterwürde erworben habe, weßhalb in dem folgenden Capitel die Königl. Preuß. Instruction folgt, wonach Maurer- und Zimmergesellen, welche Meister zu werden wünschen, geprüft werden sollen.

Achtes Capitel.

Enthält die Instruction, wonach in sämmtlichen Provinzen des Königl. Preuß. Staats die Prüfung der Maurer- und Zimmergesellen, welche Meister zu werden verlangen, vorgenommen werden soll, vom 28. Juni 1821.

§. 1.

Die bestätigte Prüfungs-Commission, bestehend aus dem Polizei-Dirigenten, oder einem sonst dazu besonders geeigneten Mitgliede der Polizeibehörde des Orts, einem oder zwei Baubeamten und zwei oder drei Gewerksmeistern, versammelt sich monatlich we-

nigstens einmal, um sich über die Gegenstände ihrer Wirksamkeit zu berathen, und darin die nöthige Einheit und Ordnung zu erhalten, die zu den Prüfungen nöthigen Einleitungen zu treffen, und die Prüfungen selbst abzuhalten. Es werden zu dem Ende die Gesellen oder überhaupt die, das Meisterrecht suchenden Personen, welche die Prüfung schriftlich, mit Einsendung ihrer erlangten Atteste und der Beschreibung ihres bisherigen Lebenslaufs, nachgesucht haben, an dem bestimmten Tage hinbeschieden und tentirt, ob sie lesen, schreiben, rechnen und so viel zeichnen können, daß von ihnen eine gute Ausarbeitung der Aufgaben zu erwarten ist, und ob sie die ihnen vorgelegte Zeichnung verstehen und erklären können, damit sie, im Fall ihnen diese Vorkenntnisse mangeln, ihre Zeit bei den Probearbeiten nicht unnützer Weise verschwenden. Insbesondere soll darauf gehalten werden, daß die zum Meisterrechte sich meldenden Personen, im Verhältnisse ihrer sonstigen Ausbildung, auch merkwürdige Gebäude mit Aufmerksamkeit gesehen, und an Orten, wo vorzüglich gut gebaut wird, einige Zeit gearbeitet haben. Denjenigen, welche wegen offenbarer Unzulänglichkeit ihrer Vorkenntnisse bei der vorerwähnten vorläufigen Prüfung zurückgewiesen werden müssen, soll dies Bildungsmittel, welches an Orten, wo Provinzial-Kunst- und Bauhandwerksschulen vorhanden sind, am zweckmäßigsten zugleich benutzt werden kann, vorzüglich empfohlen werden. Gleich beim Examen wird ein Examinations-Protokoll aufgenommen, welches im Fall der Zurückweisung an demselben Tage geschlossen, oder im entgegengesetzten Falle während des ganzen Verlaufs des Examens fortgesetzt wird.

§. 2.

Wird nach §. 1. durch die vorläufige Prüfung ein Geselle zur Erlangung des Meisterrechts qualificirt befunden, so erhält er eine Probearbeit zum Entwerfen und Zeichnen wichtiger Hauptstücke eines Gebäudes, die er unter der Aufsicht eines Meisters zu bearbeiten hat, und wobei die Baubeamten von Zeit zu Zeit die Mitaufsicht übernehmen. Bei der Bestimmung der Aufgabe ist das, was Sache eines Baumeisters ist, sorgfältig von dem zu unterscheiden, was für den eigentlichen Gewerksmeister gehört, und es müssen von letzterem nie Einrichtungen zu ganzen Gebäuden oder deren äußere und innere Verzierungen, noch Anlagen, die die Arbeiten anderer Gewerke erfordern, verlangt werden, sondern es ist zureichend, wenn der Maurergeselle zu der ihm angegebenen Einrichtung einiger Gebäude, als: gewöhnlicher Wohngebäude und größerer öffentlicher Gebäude, Kirchen und Thürme, den Grundriß und die Profile mit den vorkommenden Gewölben und Feuerungs-Anlagen richtig auszuzeichnen versteht, und wenn er im Stande ist, dergl. Hauptheile eines Gebäudes und ihre richtige Construction, z. B. die Fundament- und andere Mauern, die Bogenstellungen, die Eindeckungen der Dächer, die Gewölbe, die Gesimse u. s. w. durch Zeichnungen detaillirt zu entwickeln, oder wenn der Zimmergeselle zu den ihm gegebenen Grundrissen

einiger Gebäude, als: gewöhnliche Wohn- und Oekonomie-Gebäude, öffentliche Gebäude, Kirchen, Thürme ꝛc., die Balkenlagen und den Dachverband richtig anzugeben und zu zeichnen versteht, auch die Treppen gehörig zu berechnen und die Grund- und Aufrisse davon anzufertigen weiß, und wenn er im Stande ist, außer den gewöhnlichen Verbindungsarten auch Zeichnungen zu Hänge- und Sprengwerken anzufertigen. Hierdurch kann sich die Commission völlig überzeugen, ob sich der Examinand die Sache bildlich vorzustellen vermag. Der Examinand muß ferner einen Anschlag berechnen, von den Kosten des Arbeitslohnes und den erforderlichen Materialien zur Maurer- und Zimmerarbeit bei der ihm zur Probearbeit dienenden, oder bei einem andern Baugegenstande, worüber ihm die Zeichnungen gegeben werden. Die Arbeit ist zugleich nach Tagewerken zu berechnen, um prüfen zu können, ob der Geselle das Detail seiner Arbeit richtig beurtheilt, und damit, wenn die Tage mit dem üblichen Lohne multiplicirt werden, sein Ueberschlag in aller Art zureiche. Die aufgegebenen Probearbeiten werden in das Protokoll eingetragen.

§. 3.

Sobald die beendigte Probearbeit eingesandt ist, cirkulirt sie unter sämmtlichen Mitgliedern der Commission, und wird in der nächsten Versammlung geprüft, indem die, von den einzelnen Mitgliedern zu machenden Bemerkungen vorgetragen, und diese so wie der Beschluß in das Protokoll aufgenommen werden.

Hierauf wird zur mündlichen Prüfung des Examinanden geschritten, und die ihm vorgelegten Fragen, sowie seine Antworten werden ebenfalls in die Verhandlungen aufgenommen.

§. 4.

Die Gegenstände, worüber der Maurer geprüft werden muß, und worauf sich die ihm zu machenden Fragen beziehen sollen, sind daher folgende:

a) Wie die Untersuchung des Baugrundes geschehen müsse, welche Werkzeuge dazu dienen, welcher Kennzeichen man sich bei dieser Beurtheilung bediene, um sich von der Beschaffenheit und Festigkeit des Baugrundes zu überzeugen;
b) wie die Stärke der Mauern nach Maßgabe ihrer Höhe gebräuchlich ist;
c) wie die Stärke der Widerlagen, die Dicke der Gewölbebogen, die Zubereitung und Ausstellung der Lehrbogen nach praktischen Regeln geschehen müsse;
d) worin die verschiedenen Verbände bei Mauern von Feldsteinen und Mauersteinen, bei Schornsteinröhren, Feuerungen, Rauchmänteln, Gewölben, scheitrechten Bogen, Stichkappen u. s. w. bestehen;
e) wie Ziegeldächer, Dachluken, Rinnen, Hohlkehlen, Forste und Grate wasserdicht eingedeckt werden müssen;
f) wie gerohrte Decken, Gesimse, sowohl am Aeußern als Innern

gemauert und gezogen, wie die Schablonen dazu eingerichtet werden müssen, wie ungemauerte Gesimse zu construiren sind, wie Sandstein- und andere Steinhauerarbeiten beim Versetzen, Vermauern und Vergießen behauen werden müssen;

g) wie ein Gebäude auf der Baustelle abgesteckt, wie die Lehren, Stichmaße, Eintheilungslatten eingerichtet, und wie die Gerüste aufgestellt werden müssen;

h) wie die zu den Maurerarbeiten gehörigen Materialien rücksichtlich ihrer Güte beurtheilt werden; wie ihre zweckmäßige Zubereitung geschieht, besonders wie ein tüchtiger Mörtel, Cement und Wasserkitt zu bereiten ist;

i) worin die polizeilichen Verordnungen rücksichtlich feuersicherer Bauart bestehen;

k) Fragen über Fälle, wo die Maurerarbeiten mit den Zimmerarbeiten collidiren, wie bei Vertrumpfungen, Legung der Fußböden über Gewölbe u. s. w.

Die Gegenstände, worüber der Zimmermann geprüft werden muß, und worauf die ihm zu machenden Fragen sich beziehen müssen, sind folgende:

a) Woran die gute Beschaffenheit des Holzes unter den verschiedenen vorkommenden Umständen zu erkennen, und was in Absicht des Fällens des Holzes und seiner Dauer zu bemerken ist;

b) wie die Construction eines liegenden Bohlen- oder Balkenrostes, eines Pfahlrostes, einer Spundwand u. s. w. geschehen müsse;

c) worin die Einrichtung der einfachsten Maschinen zur Ausschöpfung des Wassers besteht;

d) wie eine Ramme richtig zu bauen, aufzustellen und anzuwenden ist;

e) wie gewöhnliche und gesprengte Wände verbunden werden;

f) wie sich die einfachsten Verbindungsarten der einzelnen Verbandstücke von einander unterscheiden, und wie sie aussehen, z. B. das Verkämmen, Blatten, Versetzen, Zapfen, Verzahnen, Verdübeln u. s. w.

g) wie diese Verbindungsarten bei Vertrumpfungen, Verschwellungen, Verschiftungen, bei Trägern und Unterzügen auszuführen sind;

h) wie Treppen, Dachverbände, Glockenstühle, Thürme u. s. w. aufgerichtet werden.

In Gegenden, wo Wasserbauten häufig vorkommen, sind Examinanden auch zu befragen, wie Schleusenthore, Schleusentrempel und Erdanker zu verbinden sind;

i) wie Reparaturen bei abgefaulten Balkenköpfen, Brückenjochen, Unterschwellen der Gebäude u. s. w. auszuführen sind;

k) wie beim Absteifen in verschiedenen Fällen verfahren werden müsse, welcher Verrichtungen man sich dazu bediene;

l) wie verbundene Gerüste eingerichtet und benutzt werden; desglei-

chen, wie die Vorrichtungen zum Heraufschaffen der Baustücke und die Hebewerkzeuge bestehen, und wie sie angewendet werden müssen;

m) worin die polizeilichen Verordnungen rücksichtlich feuersicherer Bauart ꝛc. bestehen;

n) Fragen über Fälle, wie die Zimmerarbeiten mit den Maurerarbeiten collidiren.

§. 5.

Ist der Examinand in dieser Prüfung zur Zufriedenheit bestanden, so wird demselben ein Meisterbau aufgegeben, den er in seiner Partie ganz allein als Stückmeister leiten muß. Für den Maurer müssen darin Feuerungsanlagen und Gewölbe vorkommen, ohne daß es indessen nothwendig ist, daß jedesmal ein Kreuzgewölbe darunter begriffen sei. Für den Zimmermann brauchen darin nicht immer verzahnte oder verdübelte Träger oder freiliegende Balkenverbindungen vorzukommen, wenn nur der Gegenstand verschiedene Arten von Verbindungen begreift, woraus sich die praktischen Fähigkeiten und die Geschicklichkeit der Examinanden beurtheilen lassen. Die Maurer- oder Zimmermeister der Examinations-Commission, je nachdem der Examinand Maurer oder Zimmermann ist, haben dabei die Aufsicht so wie die Baubeamten, um sich die Ueberzeugung zu verschaffen, daß der Examinand die Arbeiten eigenhändig ausführt. Dieser Bau wird revidirt, bevor er abgeputzt ist, und wenn alle Theile noch im rohen Mauerwerke zu sehen sind, um die Richtigkeit des Verbandes, sowohl des Gemäuers als des Holzwerks, so wie die fleißige Ausführung der Arbeit beurtheilen zu können.

Die Revision geschieht von der ganzen Commission. Die bemerkten Fehler oder Mängel werden dem Examinanden zur Stelle vorgehalten, und es wird diese Vorhaltung und seine Erklärung darauf ausdrücklich in das Examinations-Protokoll eingetragen.

Sollte es an Gelegenheit zu einem Meisterbaue fehlen, so ist die Prüfungs-Commission verpflichtet, sich deßhalb an den Bau-Director der Provinz zu wenden, damit dieser einen solchen Bau nachweise. Es ist nützlich, daß ein Zimmermann auch ein einfaches Modell von Zimmerungen, wenigstens nach dem Maßstabe von einem Zoll für einen Fuß auszuführen verstehe, und die Examinations-Commission hat auch hierauf ihre Prüfung mit zu richten, ohne jedoch eine Fertigkeit im Modelliren unbedingt zu fordern.

§. 6.

Der Prüfungs-Commission liegt zwar hiernach ob, sich ganz gründlich von der Zulänglichkeit der Kenntnisse der Examinanden zu überzeugen; allein es wird ihnen auch zugleich zur Pflicht gemacht, die Zeit derselben zu schonen, und durchaus nicht zu gestatten, daß die Prüfung ein Vorwand werde, die Gesellen ungebührlich lange mit ausgesucht schwierigen Aufgaben zu beschäftigen, indessen von allem Erwerb abzuhalten und zur unnützen Verzehrung ihres erspar-

ten Nothpfennigs, der vielmehr zur Gründung ihres Etablissements dienen soll, zu nöthigen.

§. 7.

Auch sind dieselben ausdrücklich verantwortlich dafür, daß bei den Prüfungen oder bei Besichtigung der Probearbeiten und des Probebaues, die sonst wohl höchst mißbräuchlich eingeschlichene Darreichung von Speisen, Getränken und andern Erfrischungen gänzlich wegfalle, und soll der Vorwand, daß der Examinand oder seine Verwandten und Freunde sich dergleichen Kosten freiwillig und sogar gegen die Vorstellung der Commission gemacht hätten, sie schlechterdings von dieser Verantwortlichkeit nicht befreien. Sie sind vielmehr verpflichtet, die Prüfung oder Besichtigung sofort einzustellen, wenn ein solches höchst unanständiges Anmuthen dabei stattfindet.

§. 8.

Die Commission kann unter dem Vorwande, daß schon Maurer- oder Zimmermeister genug in der Gegend vorhanden wären, Niemandem die Prüfung verweigern oder erschweren. Ueberhaupt darf Niemand, aus irgend einem anderen Grunde, als wegen im Examen offenbar bewiesener Unfähigkeit, oder wegen eines solchen Grades von Bescholtenheit, wobei ihm nach §. 20. der Städteordnung das Bürgerrecht unbedingt versagt werden muß, die Zulassung zur Prüfung verweigern.

§. 9.

Das Examinations-Protokoll wird der Regierung eingereicht, bei welcher alsdann die Baudirectoren zu beurtheilen haben, ob nach dem vorliegenden Erfolge der Prüfung der Geprüfte das Meisterrecht verdiene oder nicht. Im Fall derselbe in der Prüfung bestanden ist, wird von der Regierung das Attest ausgestellt; darin muß aber jedes Mal, nach Beschaffenheit des Examinations-Protokolls, die Qualification des Geprüften ausführlich angegeben, und möglichst genau bestimmt werden: in welchen Baugegenständen er sich besonders und in welchen weniger geschickt und zuverlässig bewiesen habe.

§. 10.

Jeder, welcher Meister werden will, hat sich vorher bei der Prüfungs-Commission zu melden. Wo nach der besondern Provinzial-Verfassung die Gewinnung des zünftigen Meisterrechts zum selbstständigen Betriebe des Maurer- oder Zimmerhandwerks noch unbedingt erforderlich ist, verweis't ihn die Commission, nach erfolgter Anmeldung, an die Zunft, um bei dieser zuvörderst zu leisten, was die Innungsartikel fordern. Auch da, wo nach den geltenden Gesetzen zwar noch Maurer- oder Zimmergewerke, jedoch nicht mehr mit ausschließlichen Berechtigungen bestehen, werden Diejenigen zu gleichen Zwecken an die Zunft gewiesen, welche aus freier Wahl das zünftige Meisterrecht erlangen wollen, worüber sich zu erklären, ihnen bei der Anmeldung obliegt. In beiden Fällen wird die Prüfung, welche alsdann die Zunft mit dem Aufzunehmenden vornimmt, ein

Baubeamter als Sachverständiger Seitens der Prüfungs-Commission zugeordnet.

§. 11.

Jeder, der sich zur Prüfung meldet, zahlt dafür fünf Thaler Examinations-Gebühren, welche unter die Mitglieder der Commission vertheilt werden.

§. 12.

Diejenigen Maurer, welche nach dem Gesetze vom 7. September 1811 §. 101. einen Gewerbeschein auf Maurerflickarbeit suchen wollen, bedürfen der vorstehenden Prüfung nicht; und es ist zureichend, wenn sie durch Atteste nachweisen, daß sie wenigstens zwei Jahre lang bei einem oder mehren gesetzlich geprüften Maurermeistern zur Zufriedenheit derselben gearbeitet haben.

Zweiter Theil.

Erste Abtheilung.

Von der Materialien-Kunde und den Metallen, welche mit in Anwendung kommen.

Erstes Capitel.

Von den natürlichen oder gewachsenen Steinen.

Die natürlichen oder gewachsenen Steine gründen sich beim Bauwesen auf ihre Dauer, welche theils chemisch, theils durch die Erfahrung erkannt werden muß. Die Steine müssen zu einem dauerhaften Baue die erforderliche Festigkeit haben, und wenn ihnen diese abgeht, nur an solchen Orten angewendet werden, wo denselben äußere Einwirkungen keinen Schaden verursachen. Man setzt daher diejenigen Steine, welche kalkartig sind, keinem bedeutenden Hitzgrade aus, weil sie durch das Feuer mürbe gebrannt werden, und dann von keiner Dauer sind. Alle gewachsenen Steinarten verwittern mehr oder weniger, je nachdem sie mehr oder weniger der Luft, dem Regen, Frost und Sonnenschein ausgesetzt sind.

Der Gypsstein und ähnliche Steinarten, ist ein Gemisch von reiner Kalkerde mit Schwefelsäure, folglich schwefelsaurer Kalk; diese Verbindung wird aber durch das Brennen nicht aufgehoben. Gewöhnlich wird der Gyps gebrannt, um Gypsmörtel daraus zu bereiten. Die Gypssteine sind weicher Natur und der Zerstörung im Feuer schon bei mäßiger Hitze unterworfen. Daher sind sie nicht gut als Baumaterial, welches dem Feuer und dem Wetter ausgesetzt ist, zu gebrauchen.

Basalt gehört unter die thonartigen Steine; er bricht in säulenförmigen Stücken, und wird vielfältig zum Steinpflaster gebraucht. Er ist von ungewöhnlicher Härte, langer Dauer, und mit dem Schlägel oder Hammer schwer zu zerschlagen.

Der Feldstein ist ebenfalls thonartig, widersteht nicht immer dem Feuer, und wird aber auch nicht durch Säuren aufgelöst. Er ist daher ein dauerhaftes Baumaterial und verwittert nicht leicht an der Luft. Er wird auf den Feldern oft in großen Flächen und auch

einzeln gefunden, theils mit Keilen und Schlägeln, theils aber auch mit Pulver zersprengt.

Der Granit ist eine gemengte oder gemischte Gebirgsart und besteht aus Feldspath, Quarz und Glimmer. Unter Granit wird im Allgemeinen ein krystallisirter Felsstein verstanden und zu dem Urgebirge des Erdkörpers mit gerechnet. Er ist körnig, von unregelmäßigen Krystallen zusammengesetzt und hat ein buntfarbiges Ansehen; er ist daher ein gutes und dauerhaftes Baumaterial.

Der Kalkstein ist eine Verbindung der feinen Kalkerde mit Kohlensäure, und wird gewöhnlich in körnigen Kalkstein, salinischen und gewöhnlichen Marmor eingetheilt. Die weicheren Arten des Kalksteins werden gebrannt und zu Kalkmörtel u. s. w. benutzt. Die Festigkeit des Kalksteins und die besondere Eigenschaft, sich glätten und poliren zu lassen, haben ihm den Namen Marmor beigelegt. Der gewöhnliche oder gemeine Kalkstein ist an der Luft mancherlei Veränderungen unterworfen. Er verwittert leicht, und der Zustand der Verwitterung giebt sich durch ein weißliches Pulver zu erkennen, welches die Steine überzieht und schuppenartig bedeckt. Der Kalkstein wird aber auch durch das Feuer zerstört, und ist daher an den Orten, wo ihn Feuer berühren kann, als Baumaterial nicht gut in Anwendung zu bringen. Der Kalkstein bildet öfters große Gebirgszüge, welche auf der ganzen Erde verbreitet sind.

Der Sandstein ist unter den gewachsenen Steinen das gewöhnlichste Baumaterial, weil er am häufigsten gefunden wird. Er besteht aus verschiedenen Gebirgsarten, die durch einen gewissen Grundteig zusammengemengt sind, und, nach Beschaffenheit dieser Gemengtheile, den Einwirkungen der Witterung mehr oder weniger widerstehen. Je tiefer der Sandstein im Berge liegt, desto fester ist sein Zusammenhang, welches auch überhaupt von allen Steinarten gilt und angenommen wird. Frisch aus dem Bruche ist er weich und erlangt erst an der Luft, und nachdem seine Feuchtigkeit vertrocknet ist, die erforderliche Härte und Festigkeit. Es muß daher ein frisch gebrochener Sandstein nicht sogleich verarbeitet werden, sondern es ist zweckmäßiger, wenn man ihn erst eine Zeitlang den Einwirkungen der Witterung aussetzt.

Die großkörnigen Sandsteine sind sehr hart und dauerhaft; weniger gut und brauchbar sind die weicheren und feineren Arten, die sich auch schon durch die Feinheit ihres Korns auszeichnen.

Der thonartige Sandstand erlangt, wenn er lange im Wetter gelegen hat, eine ungemeine Festigkeit und nimmt mitunter eine blaugraue Farbe an. Er kündigt sich auch gewöhnlich durch seinen Thongeruch an. Sein Bindungsmittel ist Thonerde; weßhalb er zwar im Feuer dauerhaft ist, aber an der Luft leicht verwittert.

Der quarzige Sandstein ist der dauerhafteste und widersteht durch sei quarziges Gemenge allen Einwirkungen der Elemente.

Der eisenhaltige Sandstein unterscheidet sich durch seine gelbe

oder rothe Farbe, die von dem Eisenocher herrührt. Er ist durch diese Grundmischung am wenigsten fähig, den zerstörenden Einwirkungen von Luft, Feuer und Wasser Widerstand zu leisten, und daher der lockerste unter allen Sandsteinarten.

Der Schiefer, sogenannte Dachschiefer, widersteht lange den Einwirkungen des Wetters, zerplatzt und zerspringt aber im Feuer und ist daher bei einer entstehenden Feuersbrunst gefährlich. Er dauert sehr lange im Wetter, zerfällt aber doch am Ende in einen lichtgrauen Staub.

Tuffstein, gehört in das Geschlecht der kalkartigen Steine und wird wegen seiner Anwendung zu Topfgeschirren Topfstein genannt. Seine Farbe ist graugrün. Er wird aber weder durch Feuer, noch Wasser zersetzt und ist, wo er sich findet, ein sehr gutes und brauchbares Baumaterial.

Zweites Capitel.

Von den künstlich bereiteten oder gefertigten Steinen.

Alle thonigen Erdarten haben die Eigenschaft, an der Luft steinartig zu erhärten. Diese Erhärtung wird aber beschleunigt und vergrößert, wenn man die Thonerde einem künstlichen Hitzgrade aussetzt, in welchem Falle die Erhärtung bis zur Verglasung getrieben werden kann.

Man bedient sich beim Bauwesen auch der aus Thonerde künstlich bereiteten Steine, indem man die Erde mit Wasser zu einem Teige mengt, in Formen bringt und an der Luft erhärten läßt. Diesem nach heißen die Thonsteine auch Luftsteine, und weil man hierzu häufig eine magere Thonerde (Lehm) nimmt, so heißen sie auch schlechtweg Lehmsteine.

Der Lehm wird mehr oder weniger mit Sand gemischt angetroffen. Ein zu bedeutender Sandantheil in der Lehmerde macht sie als Baumaterial untauglich, indem ihr hierdurch die erforderliche Bindekraft abgeht. Eine zu fette Lehmerde taugt aber eben so wenig zur Bereitung der Luftsteine, weil beim Verdunsten des zugesetzten Wassers der Raum, den der Stein im feuchten Zustande eingenommen hat, sich vermindert, daher entstehen in der ausgetrockneten Masse Höhlungen und Spalten, die beim magern Lehm der Sand ausfüllt, weil er kein Wasser einsaugt.

Lehm ist überall auf dem ganzen Erdboden verbreitet; er ist das vollkommenste und unschätzbarste aller Baumaterialien. Im rohen Zustande, als Stein gebildet und an der Luft getrocknet, liefert er den Lehmbackstein, dieses schöne Material für den Landbau, zwar nicht der Nässe und Feuchtigkeit, aber desto kräftiger dem Feuer widerstehend. Als durchaus vollkommenes Baumaterial erscheint aber der Lehmstein, wenn er im Feuer zu einer harten, allen Elementen Widerstand leistenden Masse gebildet worden ist.

Die Lehmerde wird mit Wasser zu einem zähen Teige gemengt, auch wohl Flachsschäbe als Bindemittel darunter gemischt, tüchtig durchgearbeitet und dann in die bekannten Formen gepreßt.

Durch den fremdartigen Zusatz erhalten die Lehmsteine einen größern Zusammenhang. Die Lehmsteine werden zwar an der Luft getrocknet, jedoch so wenig als möglich den heißen Sonnenstrahlen ausgesetzt, um das zu schnelle Erhärten und Aufbersten der zu fetten Lehmerde zu verhüten.

Werden die an der Luft getrockneten Steine einem künstlichen Hitzgrade nach und nach ausgesetzt, so erhärtet die Lehm- oder Thonmasse zu einem festen Körper, der weder vom Feuer noch vom Wasser aufgelöf't und zerstört werden kann. Daher formt und brennt man Ziegeln zum Bau der Mauern eines Gebäudes und zur Bedeckung der Dächer, die sich aber durch größere oder geringere Festigkeit und Dauer unterscheiden, je nachdem beim Bereiten der Lehmmasse und beim Brennen der geformten Ziegeln die nöthige Vorsicht und der erforderliche Fleiß mehr oder weniger angewendet und beobachtet worden ist.

Die Güte der Ziegeln, besonders der Dachziegeln, wird nicht allemal durch die Farbe erkannt. Es giebt dunkelrothe und hellrothe, auch weißlich gelbe Ziegeln, die doch alle gleich gut, aber auch gleich schlecht sein können. Ein weniger trügliches Kennzeichen ist der helle Klang der Ziegeln; auch wenn der Bruch nicht durch fremdartige Theile verunreinigt ist. Aber am sichersten überzeugt man sich von der Güte der Dachziegeln, wenn man sie einen Winter hindurch der freien Luft, dem Froste und Schnee aussetzt. Wenn sie dann immer noch gut bleiben, nicht zerbröckeln, schwerer werden und erweichen, dann kann man mit Zuversicht auf ihre Dauer rechnen.

Weil die gebrannten Lehm- oder Thonsteine einen gewissen Antheil vom Feuerstoff beim Brennen eingesogen haben, so ist es gut, sie vor dem Gebrauche tüchtig einzuwässern, um beim Vermauern derselben das Erhitzen, oder zu schnelle Erhärten des Mörtels zu verhüten.

Drittes Capitel.

Von dem Mörtel oder dem Verbindungs-Material.

I.

Von dem natürlichen Mörtel.

Der Lehm dient als natürlicher Mörtel mit Wasser gemengt zu einem Verbindungsmittel oder Mörtel der Lehmsteine; mit Stroh, Flachsschäbe und dergleichen gemischt zur Verbindung der sogenannten Lehmbatzen unter einander. Mörtel und Stein ist hier von gleicher Natur, und da eine künstlich zusammengesetzte Mauer nur einen einzigen Körper vorstellen soll, so begreift man leicht, welche Vollkom-

menheit eine Mauer von Lehmbacksteinen, abgesehen von der mindern Festigkeit des Baustoffs, erlangen muß, da sich hier Mörtel und Stein zu einem einzigen zusammenhängenden Körper verbinden.

Man verbindet aber auch Mauern, als Erdmauern, Futtermauern, Wassermauern, Brunnenmauern ꝛc. mit Moos, oder vielmehr, man stopft bloß die Fugen damit aus, um das Eindringen des Wassers in die Fugen zu verhüten, und die Mauer als einen dichten Körper darzustellen, weil dieses Mauerwerk so construirt sein muß, um auch ohne Mörtel sich zu behaupten und äußerlich einwirkenden mechanischen Kräften Widerstand zu leisten.

II.

Von dem künstlichen oder Kalkmörtel.

Die rohen Kalksteine werden in besonders dazu erbauten Oefen, auch mitunter in den Ziegelöfen unter den Ziegeln, gleich über den Feuerkanälen gebrannt, wodurch die Kalkerde ihrer Kohlensäure und ihres Krystallisationswassers beraubt wird, sich dagegen mit Feuerstoff sättigt und in diesem Zustande die Benennung gebrannter oder lebendiger Kalk erhält. Hundert Pfund rohe Kalksteine verlieren auf diese Art ungefähr ein Viertel Kohlensäure und ein Achtel Wasser am Gewicht; daher sind gebrannte Kalksteine weit leichter als im rohen Zustande.

Der gebrannte oder seiner Kohlensäure beraubte Kalk ist ätzend, und wenn er mit Wasser in Berührung kommt, erhitzt es sich und stößt dicke Dämpfe aus. Er ist im Wasser völlig auflösbar, der rohe aber nicht.

Wird der Kalkstein einer zu anhaltenden Glühhitze ausgesetzt, so verliert er seine Aetzbarkeit und wird todt gebrannter Kalk genannt. Der von dem Kalke aufgenommene Feuerstoff verbindet sich in diesem Falle vielleicht genauer mit der Kalkerde und bewirkt hierdurch einen Zustand der Verglasung, welcher aller Auflösbarkeit widersteht.

Fremdartige Beimischungen haben auf die Brauchbarkeit der Kalksteine zu einem guten Kalkmörtel alle Mal einen schädlichen Einfluß. Die gänzliche oder theilweise Auflösbarkeit einer rohen Kalkerde in Scheidewasser giebt die größere oder geringere Brauchbarkeit derselben zum Kalkmörtel zu erkennen. Kalkerde, welche vollkommen in Scheidewasser aufgelöst wird, kann einen ganz vorzüglichen Kalkmörtel liefern; schlechter ist daher jede Sorte, welche sich nicht vollkommen auflöst.

Um einen tauglichen und gut bindenden Kalkmörtel zu erhalten, muß man die reinsten und festesten Kalksteine wählen, ihre Tauglichkeit allenfalls durch Scheidewasser prüfen und sie dem erforderlichen Hitzgrade anhaltend genug aussetzen. Es ist eher zu befürchten, daß der Kalk zu wenig, als daß er zu viel oder todt gebrannt werde, weßhalb hier die nöthige Anweisung zum Kalkbrennen erfolgt.

Durch das Brennen entweicht aus dem rohen Kalksteine, wie vorgedacht, die darin gebundene Kohlensäure mit dem Wasser; dagegen wird die Kalkerde von der Wärmematerie durchdrungen, welche letztere sich wieder von dem gebrannten Kalke beim Löschen trennt, vermöge der nähern Verwandtschaft des Wassers zur Kalkerde. Durch das Brennen verlieren die Kalksteine an ihrem Gewichte, und zwar um desto mehr, je reiner der Kalkstein und je vollkommener er gebrannt ist. Bei gut gebrannten Steinen beträgt dieser Verlust beinahe die Hälfte ihres Gewichts vor dem Brennen.

Setzt man den gebrannten Kalk der freien Luft aus, so zieht er nach und nach wieder Feuchtigkeit und Kohlensäure an, indem er dabei immer mehr und mehr aufschwillt, und an Gewicht zunimmt. Auf diese Art geht der gebrannte Kalk nach und nach in seinen Zustand vor dem Brennen zurück oder er erhält die Eigenschaft der rohen Kalkerde wieder; er heißt dann abgestandener Kalk. Man muß daher den Kalk nach dem Brennen sogleich löschen und in Gruben aufbewahren, vor dem Löschen aber gegen jede Nässe, selbst gegen die feuchte Luft schützen, weil er sonst sich erhitzt und bröckelig wird, oder sich auch wohl ganz lösch t und zerfällt.

Die gebrannten Kalksteine werden mit Wasser übergossen; sie erhitzen sich, entledigen sich des angenommenen Feuerstoffs, lösen sich auf, und bilden mit dem Wasser einen Kalkbrei, welcher gelöschter Kalk genannt wird.

Das Löschen des Kalkes geschieht in sogenannten Kalk- oder Löschkasten, welche aus Brettern verfertigt werden und 15 bis 18 Zoll hoch und entweder vollkommen viereckig oder länglich sein können. Hierin wird der Kalk allmählich mit Wasser übergossen, worauf er unter einem hohen Grade von Erhitzung zerfällt und endlich unter beständigem Umrühren zu Brei wird. Die Kalksteine werden in den Kalkkasten flach aus einander geworfen, und anfangs nur mit wenigem Wasser übergossen, so daß die Spitzen der Steine noch hervorstehen. Der Kalk fängt dann unter einem starken Dampfe sogleich an zu prasseln, indem sich die Steine im Wasser stark erhitzen und anfangen zu zerfallen. Hierauf wird mehr Wasser zugegossen, die Steine werden mit der Kalkhacke aus einander gestoßen und so lange gehörig durch einander gerührt, bis Alles zu einem Breie geworden ist, in dem sich keine Klumpen mehr befinden dürfen. Bis dieses geschehen ist, wird nach und nach Wasser zugegossen und mit dem Durchrühren beständig fortgefahren. Die Kalkkasten haben in einer Wand eine Oeffnung mit einem Schieber, wodurch der Kalk nach dem Löschen in eine in die Erde gemachte Grube gelassen und darin zum Gebrauche aufbewahrt wird, weßhalb der Boden des Löschkastens etwas abschüssig gesetzt werden muß. Vor der Oeffnung des Löschkastens ist eine Rinne, damit der gelöschte Kalk leichter ablaufen kann. Die Grube muß von allen Seiten gehörig verwahrt und oben fest zugedeckt sein.

Würde der Kalk in der Grube unbedeckt liegen, so würde er von der Oberfläche aus, durch die Kohlensäure, die er aus der Luft anzieht, erhärten, hierdurch Risse erhalten, die der Witterung einen Zugang gewähren, und dann verderben. Hat daher der Kalk einige Tage unbedeckt gestanden, so leite man das überflüssige Wasser, welches in die Höhe getreten ist, ab, und bedecke den Kalk mit Brettern, diese aber mit Sand, und den Sand mehrere Fuß hoch mit Erde. Soll nachher aus der Grube gelöschter Kalk herausgenommen werden, so muß man nicht die ganze Kalkdecke, sondern nur einen kleinen Theil derselben wegräumen und hierauf die steife Kalkmasse wieder gehörig zudecken.

Man muß bei dem Löschen des Kalks weder zu wenig, noch zu viel Wasser nehmen. Im ersteren Falle wird der Kalk nicht gehörig aufgelöst, welches den Kalk verbrennen heißt; im andern Falle wird der Kalk zu sehr verdünnt, welches den Kalk ersäufen genannt wird. Der hydraulische, zum Wasserbau anzuwendende Kalk bedarf zum Löschen weit weniger Wasser, als der gewöhnliche Kalk. Nächst dem Regenwasser ist das reine Flußwasser das beste zum Löschen des Kalks, welches Geschäft übrigens nur von geübten Leuten, die hierin vollkommene Erfahrung haben, zu besorgen ist. Es ist zweckmäßig, den gelöschten Kalk lange in Gruben liegen zu lassen, indem hierdurch eine vollkommene Auflösung aller Theile desselben zu Stande gebracht wird, die zur Verbesserung des Kalks viel beiträgt. Ist man indessen genöthigt, den Kalk nach dem Löschen zu gebrauchen, so lasse man ihn sorgfältig durcharbeiten; geschieht dieses, so kann man den frischgelöschten Kalk eben so gut gebrauchen, als den, der lange in Gruben gelegen hat.

Durch das Löschen des Kalkes wird nicht nur sein körperlicher Inhalt, sondern auch sein Gewicht vermehrt, welches sein Gedeihen heißt. Je reiner und je besser er gebrannt ist, desto mehr gedeiht er beim Löschen. Gemachte Versuche bestätigen, daß reiner und gut gebrannter Kalkstein durch das Löschen nicht allein an Masse, sondern auch an Gewicht um $3\frac{1}{2}$ Mal, wenigstens um 3 Mal zunimmt, und daß das Gewicht des gelöschten Kalkes $1\frac{3}{4}$ Mal mehr ausmacht, als das des rohen Kalksteins. Der gelöschte Kalk erhält alsdann die Eigenschaft, sich aus der atmosphärischen Luft von Neuem nach und nach mit Kohlensäure zu sättigen, an der Oberfläche glatter Körper zu haften und damit steinartig zu erhärten.

Dem gelöschten Kalke oder Kalkbreie wird Sand zugesetzt, um einen brauchbaren Mörtel daraus zu bereiten. Der Sand muß rein, und von allen fremdartigen Beimischungen befreit sein, sowie auch scharf und grobkörnig. Durch den Sandzusatz wird nicht allein das weitere Ausweichen des Mörtels, sondern auch die Absicht erreicht, die kleinen Risse und Fugen auszufüllen, welche der Kalkbrei entstehen läßt, indem das ihm beigemischte Wasser verdunstet und er zum festen Körper wieder erhärtet. Der beste Sand ist der eigentliche

Kiesel- oder Quarzsand, welcher nicht aus zu großen, noch zu kleinen, nicht zusammenhängenden eckigen Körnern besteht, und keine erdigen Theile enthält.

Die gewöhnliche Probe eines guten Sandes ist diese: Man nimmt etwas von dem Sande in die Hand, drückt ihn fest zusammen und reibt ihn; fühlt der Sand sich scharf an, so daß man fast alle einzelne Körner spüren kann, und läßt der Sand beim Wegwerfen aus der Hand keine erdigen Theile oder Unreinigkeiten zurück, so ist er gut und brauchbar. Ohne Beimischung von Sand kann der Kalk kein Verbindungsmittel des Mauerwerkes ꝛc. abgeben.

Vielfältige Versuche und Erfahrungen haben bestätigt, daß man einen guten und bindenden Kalkmörtel aus $\frac{1}{3}$ Kalk und $\frac{2}{3}$ Mauersand bereiten, oder daß man zu einem Kubikfuß gelöschten Kalk zwei Kubikfuß Sand hinzusetzen müsse. Je fetter übrigens der Kalk ist, desto mehr Sand, und je magerer er ist, desto weniger Sand darf ihm beigemischt werden. Man soll überhaupt dem gelöschten Kalke so viel Sand zusetzen, als er zu binden vermag. Der Mörtel ist flüssig genug, wenn er langsam von der Mauerkelle in einer zusammenhängenden Masse abgleitet. Das tüchtige Umrühren oder Durcheinanderarbeiten des Kalkes und des Sandes ist besonders zu berücksichtigen, wenn man einen guten Mörtel erhalten will, weßhalb zur Zubereitung des Mörtels starke, geübte und fleißige Menschen erforderlich sind.

III.

Von dem Wassermörtel oder Cement.

Wassermörtel heißt gewöhnlich ein Mörtel, welcher aus Kalk, der nicht allein mit Sand, sondern zugleich mit anderen steinartigen porösen Körpern vermischt worden, besteht. Der Wassermörtel hat die Eigenschaft, bald auszutrocknen, und müssen daher die dem Kalke beizumischenden Materien das Wasser anziehen, und bewirken, daß der damit vermengte Kalk schnell erhärtet. Wird dem vorbeschriebenen gewöhnlichen Mauermörtel noch etwa $\frac{1}{3}$ frischer ungelöschter gemahlener Kalk zugesetzt, so erhält dieser Mörtel die Eigenschaft, schnell zu erhärten, indem der ungelöschte Kalk dem gewöhnlichen Mörtel einen Theil des Wassers entzieht, wodurch dessen Erhärtung befördert wird. Es ist aber anzurathen, daß dieser Mörtel sogleich verarbeitet werde, weil er zu schnell bindet.

Ein sehr guter Wassermörtel besteht aus einer Zusammensetzung von Kalk und Traß. Traß ist ein vulkanisches Produkt, von grauer rothgelber Farbe, welches in vielen Gegenden Deutschlands gefunden, auf Traßmühlen zu Pulver gestampft, auch in Fässern verkauft und versendet wird.

Der Traß darf nicht lange an der freien Luft liegen, weil er sonst einen Theil seiner bindenden Kraft verliert, auch hat er die Eigenschaft, daß er sich leicht mit Wasser vermischt und dann etwas aufquillt. Der bedeutende Theil von Kieselerde und Eisen, welcher

dem Trasse, der überdies noch aus Thon und Kalkerde bestehet, beigemischt ist, macht ihn als Zusatz zum Kalke besonders brauchbar, und hierin ist die durch Erfahrung bestätigte bindende Kraft desselben und sein baldiges Erhärten unter dem Wasser zu suchen. Man macht den Cement nach Beschaffenheit der Umstände stärker und schwächer; der starke Cement besteht aus gleichen Theilen Kalk und Traß, der weniger starke Cement aber aus drei gleichen Theilen Kalk und zwei Theilen Traß.

Drei Theile gelöschter Kalk, zwei Theile Ziegelmehl und drei Theile scharfer Sand geben, nachdem sie zu einem steifen Mörtel gemacht und tüchtig durch einander gearbeitet sind, eine Mörtelmasse, die gewöhnlich da gebraucht wird, wo man dem Eindringen des Wassers vorbeugen will.

Beim Vermauern eines jeden Mörtels ist ein zu schnelles Austrocknen nachtheilig. Trockene und poröse Steine entziehen dem Mörtel schnell alle Feuchtigkeit, wodurch dieser seine bindende Kraft verliert. Es ist daher nothwendig, daß alle Mauersteine vor dem Vermauern tüchtig angefeuchtet werden, wie auch schon früher erwähnt worden.

IV.

Von dem Gypsmörtel.

Der Gyps wird aus dem sogenannten Gypsstein, auch Alabaster genannt, gebrannt. Er findet sich häufig und in Menge, mehr oder weniger durchsichtig und in verschiedener Gestalt und Härte. Beim Brennen der Gypssteine zu Gypsmörtel entweicht das, den Steinen beiwohnende Krystallisationswasser, und der Gypsstein erhält dadurch die Eigenschaft, das Wasser wieder begierig einzuschlucken und sich mit ihm zu einem steinartigen Körper zu verbinden. Die völlige Erhärtung des Gypses tritt ein, indem er das eingesogene Wasser wieder im Zustande des Krystallwassers mit sich verbindet. Die große Verwandtschaft des gebrannten Gypses mit dem Wasser geht aber daraus hervor, daß derselbe schon erhärtet, wenn er nur mit einer feuchten Luft in Berührung gebracht wird, weßhalb der Gyps an sehr trockenen Orten aufbewahrt, oder sogleich nach dem Brennen verbraucht werden muß.

Das Brennen des Gypses muß mit hinlänglich starkem, aber doch mäßigem Feuer geschehen, das aber viel schwächer ist, als die zum Brennen des Kalkes erforderliche Hitze, da beim Brennen des Gypses nur die Verflüchtigung seines Krystallisationswassers beabsichtigt wird. Es ist dabei eine größere Vorsicht nöthig als beim Brennen des Kalkes, indem man einen gewissen Hitzgrad, den die Erfahrung lehren muß, nicht überschreiten darf.

Der gebrannte Gyps wird pulverisirt, damit sich zum Verbrauche das Wasser recht genau mit ihm vereinigen kann. Er hat die Eigenschaft, schnell zu trocknen und zu binden, verliert aber an feuchten Orten seine bindende Kraft; deßhalb wird derselbe eigent-

lich nicht zum Mauern, sondern größtentheils nur zu Zierrathen, zu Fußböden und zur Vermischung mit dem Kalkmörtel bei Gesimsen u. s. w. gebraucht, um solche schnell haltbar und trocken zu erhalten. Zu den äußeren Zierrathen der Gebäude pflegt man den Gyps etwa mit ⅓ Kalkmörtel, der mit feinem Sande zubereitet ist, zu vermischen.

Ist der Gyps aber zu schwach gebrannt, so erhärtet er nicht schnell, gut und gleichförmig genug mit Wasser; bei zu starkem Feuer hingegen leidet er eine anfangende Schmelzung oder Verglasung und heißt nun todt gebrannt; in welchem Zustande er gepulvert mit dem Wasser keine feste Verbindung mehr gestattet.

Bei der Zubereitung des trockenen und pulverisirten Gypses muß dazu klares und helles Flußwasser genommen und das Gypsmehl gut damit umgerührt, auch nicht mehr davon angemacht werden, als man sogleich verbrauchen will, weil dasselbe sodann steif wird, sich nicht wieder mit Wasser erweichen läßt und fehlerhaft wird. Das Gypspulver hat als solches kein Gedeihen; denn es sinkt beim Zusatze mit Wasser auf ¼ seines Inhalts zusammen und zwar dergestalt, daß ein Kubikfuß trockenes Gypspulver nur ¾ Kubikfuß Gypsmörtel giebt. Es darf aber dem Gypse weder zu wenig noch zu viel Wasser gegeben werden. Auf zwei Theile Gyps rechnet man, dem Volumen nach, einen Theil Wasser. Enthält er weniger Wasser, als er in sich aufnehmen und binden kann, so erhärtet er nicht gehörig; enthält er aber zu viel, so erhärtet er zu langsam. Der Gyps wird in sogenannten Gypskasten mit reinem, weichem Wasser, wie gesagt, unter beständigem Umrühren, zu einem dünnen Breie gemacht, und wenn das nöthige Wasser beigemischt ist, noch eine Zeitlang beständig umgerührt, um die möglich größte Vereinigung zu bewirken. Man muß den Gypsmörtel gleich nach seiner Zubereitung verbrauchen, weil er späterhin verdirbt.

Die Güte des Gypses erkennt man, wenn er sich fettig anfühlen läßt, nicht färbt, rauh ist und an den Händen kleben bleibt. Die Brauchbarkeit der Gypssteine zum Mörtelbereiten richtet sich nach ihrer verschiedenen Mischung fremdartiger Theile und nach der Lage derselben. Tief in der Erde stehendes Gestein ist allemal vortheilhafter zum Brennen, als dasjenige, welches oberflächlich liegt oder zu Tage ausgeht.

Der Gyps wird gewöhnlich ohne allen Sandzusatz beim Bauen angewendet. Zum äußern Abputz der Gebäude kann man aber ein fettes Gypspulver mit reinem Sande vermengen, um einen magern Mörtel zu erlangen, der an den Mauern und Wänden besser haftet, als der fette Gyps. Zum Vermauern an nassen und feuchten Orten ist der Gypsmörtel nicht anzuwenden; im Trocknen aber, sowie auch im Innern der Gebäude leistet er gute Dienste. Die Stelle des Kalkmörtels kann aber der Gypsmörtel nicht vertreten.

V.

Von den verschiedenartigen Kitten.

Zum Verkitten der Fugen eines Mauerwerks, welches bald im Nassen, bald im Trocknen befindlich ist, eignet sich besonders folgende gemischte Masse:

5 Theile ungelöschter Mehlkalk, 2 Theile feingesiebtes Ziegelmehl, 1 Theil gepulvertes Glas und 2 Theile ordinäres Leinöl, welches an Gewicht eben so schwer wie 2 Theile des Kalkes oder des Ziegelmehls sein muß.

Ist das Mauerwerk aber beständig im Wasser, so hat folgende Mischung den Vorzug:

5 Theile Kalk, 2 Theile Ziegelmehl, 1 Theil Hammerschag, ½ Theil gepulvertes Glas und 2 Theile Leinöl.

Das Ziegelmehl und der Kalk müssen vollkommen trocken sein und von dem Oele, welches vorher noch gekocht werden muß, muß man anfänglich nur so viel nehmen, daß beim Schlagen oder Stampfen der Masse kein Staub entsteht. Die gestoßene Masse wird gesiebt, hierauf mit 1½ Theil Oel zu einem steifen Teige gestoßen und dann der übrige ½ Theil Oel noch hinzugethan.

Nunmehro wird die Masse auf einer steinernen Platte mit einem ziemlich schweren runden Eisen einige Stunden lang geschlagen, indem man den breitgeschlagenen Kuchen immer von allen Seiten zusammenlegt und von Neuem wieder breit schlägt. Man darf nie einen größeren Vorrath davon machen, als man in einigen Tagen zu verarbeiten im Stande ist. Der Kitt wird dann in ein feuchtes Papier eingeschlagen, und an einem kühlen Orte aufbewahrt. Die Steinfugen müssen beim Verkitten von aller Nässe befreit, also abgetrocknet, vor dem Einstreichen des Kittes aber einige Mal mit Oel angestrichen werden, worauf dann der Kitt mittelst der sogenannten Fugeeisen fest eingedrückt wird. Kleine entstandene Risse in den Fugen werden dann wieder mit Oel bestrichen und zugedrückt.

Einen undurchdringlichen Wasserkitt erhält man dadurch, wenn man Theer in einem Gefäße langsam kochen läßt, während des Kochens nach und nach gepulvertes Ziegelmehl hinzuschüttet und während des Eintragens die Mischung tüchtig umrührt. Auf 12 Theile Theer sind gewöhnlich 24 Theile Ziegelmehl erforderlich; und man muß mit den Zusätzen des Ziegelmehls aufhören, wenn der Theer beinahe gänzlich damit gesättigt ist.

Auch lassen sich durch Vereinigung von gebranntem Kalk und frischer Käsemasse mehrere Käsekitte verfertigen, die zu verschiedenen Zwecken verwandt werden können. Werden vier Theile stark ausgepreßte frische Käsemasse und ein Theil Mehlkalk genommen und gut unter einander gerieben, so vereinigen sie sich zu einem Kitte, der schnell erhärtet und im Wasser nicht aufgelöst wird. Setzt man Sandmörtel oder nur Sand hinzu, so wird zugleich das Aufreißen dieser Masse verhütet. Nimmt man acht Theile Käsemasse, vier

Theile Mehlkalk, sechs Theile feinen, weißen geschlämmten Sand, so läßt sich ein Kitt bereiten, der zur Verkittung der Steine bei Terrassen, steinernen Treppen, offenen Gewölben, Wasserleitungen u. s. w. zu gebrauchen steht. Diese Masse wird zehn Minuten nach der Zusammensetzung aufgetragen, wobei die zu kittenden Flächen etwas feucht sein müssen.

Heißen Steinkitt gebraucht man zum Zusammensetzen großer steinerner Wasserbottiche und Röhrkasten, welche Wasser halten müssen. Wegen des Wasserhaltens, und weil die Steine an sich selbst kalt sind, so muß er mit Feuer warm gemacht werden, damit die Steine ihn an sich nehmen, und so fest wie Eisen selbst halten.

Zwei Theile Pech, ein Theil Colophonium, ein halber Theil rothe Mennige oder recht feine Silberglätte, ein halber Theil Bleiweiß und ein Viertheil Ziegelmehl. Man siedet Alles recht gut zu einer Masse. Werden nun die Fugen damit ausgegossen, so hält es besser zusammen als der Stein selbst.

Kalten Steinkitt gebraucht man bei verschiedenen Gegenständen, z. B. bei der Auf- und Zusammenstellung steinerner Säulen, Bildsäulen, Monumenten u. s. w.

Man nimmt frischen Quarz, von dem Sandstein, den man kitten will, recht fein gerieben, und ungelöschten Kalk, macht es mit Eiweiß an, und kittet die einzelnen Stücke damit zusammen, welche dann in einigen Minuten eben so fest wie der Stein selbst werden.

Ein Kitt, welcher der Einwirkung des kochenden Wassers und des Dampfes widerstehen soll, wird aus folgenden Species bereitet:

Man nimmt Bleiglätte, rothe Mennige und Bleiweiß zu gleichen Theilen, welche mit Firniß zu einer dicken breiartigen Masse bereitet werden. Diesen Kitt gebraucht man nun zu den Fugen statt des Mörtels wie jeden andern Kitt.

Viertes Capitel.

Von den gebräuchlichsten Holzgattungen.

Abwechselnde Nässe und Trockenheit wirken mächtig auf jede Holzgattung, und kein Einfluß von außen ist zerstörender als dieser. An fortwährend trockenen oder nassen Orten ist das Holz von großer Dauer, obschon hierbei auch viel auf die Gattung derselben ankommt, auf den Ort, wo es gewachsen, ob es viel gummige und harzige, der Fäulniß widerstehende Theile enthält. Die Eiche dauert in fortwährender Nässe Jahrhunderte hindurch, ohne zu verwesen, während das harzige Kiefernholz früher zerstört wird.

Am Stammende ist alles Holz härter, fester und schwerer als näher am Zopfende des Baumes; wiederum ist das Holz eines Baumes am Korne härter, als an der Rinde, weil alles Holz am Stammende und am Korne älter ist und früher gebildet war. Wenn

der Baum jedes Jahr einen neuen Ring ansetzt, wenn ein solcher Ring, welcher anfänglich wie Bast, weich und saftreich ist, jährlich an Stärke zunimmt, so muß auch mit der Verknöcherung eines solchen Ringes der Baum im Innern an Festigkeit gewinnen, weil durch das Verstärken der äußeren Jahresringe die innern immer mehr zusammengepreßt werden. Wächst der Baum auf fettem Boden, so ist seine Ausbildung schnell vorgeschritten; sein Holz ist saftreich und biegsam, aber nicht von Dauer; es ist dem Wurmfraße und der Fäulniß mehr unterworfen. Holz, gewachsen auf magerem steinigen Boden, auf der Nordseite der Gebirge, wo das belebende Licht der Sonne weniger hintrifft, und das den kalten Nord- und Ostwinden ausgesetzt ist, hat sich sparsam ausgebildet und ist weit härter.

Aber auch schon die verschiedenen Gattungen der Bäume unterscheiden sich in Ansehung ihrer Biegsamkeit und Federkraft. Eine eichene Säule trägt in senkrechter Stellung ungemeine Lasten, weit mehr wie die aus weichem Holz bestehende Tanne, während in horizontaler oder wagrechter Länge der eichene Balken von einer geringen Last gebrochen wird, der tannene sich aber erhält. So ist es also die Elasticität und Biegsamkeit der Fasern, welche das bei weitem weichere Nadelholz geschickter zum Tragen macht, als das härtere Holz der Eiche.

Man theilt das Bauholz in Laubholz und Nadelholz ein. Die Eiche liefert unter allen Laubholz-Gattungen das brauchbarste und dauerhafteste Baumaterial. Es ist zu Säulen und Schwellen ꝛc. im Nassen und Trocknen gleich vortheilhaft zu gebrauchen, verträgt auch weit eher, als andere Holzarten, abwechselnde Trockenheit und Nässe. Zu frei schwebenden Bauhölzern, als Balken, Trägern und Sparren ꝛc., ist aber das Holz der Eiche, wegen seiner geringen Federkraft, nicht so vortheilhaft in Anwendung zu bringen, als die bei weitem weicheren Gattungen des Nadelholzes. Die Eiche erlangt ein Alter von mehreren hundert Jahren, ohne abständig zu werden, und wird schon im 50. Jahre für das Bauwesen brauchbar. Sie erreicht eine Höhe von 100 bis 120 Fuß und bildet Schäfte von 6 bis 8 Fuß im Durchmesser. Ein Kubikfuß vollkommen ausgetrocknetes Eichenholz wiegt im Durchschnitt 45 Pfund. Das Holz am Stammende ist schwerer als das an dem Zopfende.

Das Ellernholz ist im Trockenen nicht zu gebrauchen, es wirft sich, trocknet bald gänzlich aus, wird brüchig und ist dann dem Wurmfraße ausgesetzt. Aber im nassen Grunde wird es vortheilhaft zu Pfählen beim Wasserbaue angewendet.

Die Fichte ist schwammig, grobjährig, der schnellen Fäulniß unterworfen, und daher kein besonderes brauchbares Baumaterial. Es empfiehlt sich einigermaßen nur zu solchen Baustücken, die der Feuchtigkeit ausgesetzt sind, wegen seiner harzigen Bestandtheile.

Die Kiefer, auch Föhre genannt, ist vorzugsweise unter allen

Nadelhölzern mit einem öligen Firniß durchdrungen, der dieses Holz zu Wasserbauten besonders brauchbar macht. Das Holz der Kiefer erlangt in beständiger Feuchtigkeit eine fast 50jährige Dauer. Die Kiefer wächst auf geeignetem sandigen Lehmboden in 150 Jahren zu einer Höhe von 60 bis 100 Fuß heran, und erlangt dabei eine Schaftdicke von 2 bis 3 Fuß.

Die Lerche oder der Lerchenbaum liefert vielleicht das nützlichste und brauchbarste unter allen Bauholzarten; sie ist aber noch nicht allgemein bekannt und angebaut. Ein kräftig balsamisches Harz durchdringt das Holz des Lerchenbaums, schützt es gegen zu frühe Verwesung und gegen allen Wurmfraß. Es ist daher vorzüglich zu solchen Baustücken anzuwenden, wo Trockenheit und Nässe wechselt. In beständiger Nässe hat es aber eine dem Eichenholze gleichkommende Eigenschaft; es wird immer härter und fester. Die Lerche erlangt ein Alter von 200 Jahren und einen Durchmesser von 3 bis 4 Fuß, bei einer Schaftlänge von 80 bis 100 Fuß.

Die Kiefer ist nach der Lerche die vorzüglichste Holzart zum Land- und Wasserbau, harzreich, hinlänglich hart, elastisch oder biegsam und sehr dauerhaft, und nicht nur zu allen Zimmerhölzern, äußeren und inneren Wänden, Balken und Dachgespärre, zu Brettern und Bohlen, sondern auch zu den Tischlerarbeiten in Gebäuden brauchbar, und in jeder Rücksicht vortheilhaft zu benutzen. Nach Beschaffenheit des Bodens der Kieferwälder, und wenn die Bäume die gehörige Reife und Stärke erlangt haben, ist das Holz, sowohl im Freien als bedeckt, von sehr langer Dauer.

Die Weißtanne giebt das längste, geradeste Bauholz von beträchtlicher Stärke, ist zwar weicher als das kieferne, aber ungleich elastischer, und, wegen der Leichtigkeit desselben, in den Gebäuden das vorzüglichste zu Balken, die freiliegend über 20 bis 24 Fuß sich wagerecht erhalten, daher Gebäude mit Tannenbalken bei einer 10- bis 12zölligen Stärke eine Tiefe von 40 bis 50 Fuß haben können.

Das tannene Bauholz steht zwar in der Güte dem kiefernen nach und ist auch, im Freien dem Wechsel der Witterung ausgesetzt, von geringerer Dauer, als dieses.

Die Fichte oder Rothtanne, eine ursprüngliche Holzart auf hohen und Mittelgebirgen, unterscheidet sich von der Tanne vorzüglich darin, daß das Holz harziger, und etwas schwerer als jenes ist. Als Bauholz wird dasselbe in allen Zimmerstücken, woraus Gebäude bestehen, vortheilhaft benutzt, und ist zu Balken und freiliegenden Hölzern, wie das Weißtannen, seiner Leichtigkeit und Biegsamkeit wegen, ganz vorzüglich brauchbar, und von längerer Dauer als ersteres.

Die Stärke, welche zugerichtete Zimmerhölzer, stehend oder freiliegend, in wagrechter oder schiefer Lage, haben müssen, nämlich: Säulen, Ständer oder Stiele in den Wänden, Balken, Unterzüge oder Träger,

Dachsparren, desgleichen nach der Beschaffenheit der Holzarten, ihrer Güte, Härte, Schwere und Biegsamkeit sehr verschieden. Indessen hat man bei Bestimmung derselben auf folgende bekannte Erfahrungen und darauf sich gründende Regeln Rücksicht zu nehmen, als:

1) Eine harte und feste Holzart widersteht der abwechselnden Witterung länger, und ist zu äußeren Wänden dauerhafter, als weiches leichtes Holz, und unter diesen das harzreichere ebenfalls brauchbar.
2) Stehendes Holz trägt größere Lasten, als freiliegendes, wenn beides von gleicher Stärke und Länge ist; und in wagerechter oder schiefer Lage trägt leichteres, wegen seiner größern Biegsamkeit und zähen Holzfasern, mehr als schwereres, weil letzteres in zu großer Weite freiliegend, ohne Unterstützung, und nicht belastet, sich durch sein eigenes Gewicht senkt.
3) Von dem viereckig beschlagenen, oder zugerichteten Holze trägt in wagrechter Lage das breitere mehr, als das schmälere, und, auf der hohen Kante stehend, oder schmalen Seite aufliegend, noch ungleich größere Lasten, als im umgekehrten Falle.
4) In je größerer Ausdehnung Hölzer von gleicher Stärke zu liegen kommen, um so geringere Lasten tragen sie, und je mehr schwanken sie bei jeder Belastung.

Die Benennung und Eintheilung der beschlagenen oder bewaldrechteten Bauhölzer, insbesondere des Tannen und Kiefern, sowie auch der geschnittenen harten und weichen Hölzer, sind in Absicht ihrer Länge und Stärke bekanntlich in jedem Lande verschieden, weßhalb sich der Bau- und Werkmeister in dieser Hinsicht bei dem Bedarfe gedachter Hölzer nach seiner Provinz richten muß, und darüber hier nichts Bestimmtes angegeben werden kann.

Fünftes Capitel.

Von den Metallen und anderen Materialien, welche beim Bauwesen mit angewendet werden.

I.

Von dem Bleie.

Das Blei ist ein sehr weiches, dehnbares Metall und seine Cohäsion außerordentlich schwach. Es verändert, dem Feuer oder den Einwirkungen der Luft ausgesetzt, seinen metallinischen Zustand und verwandelt sich in Kalk, d. h. es oxydirt. Es wird daher beim Bauwesen nur wenig gebraucht, allenfalls zur Vergießung eiserner Klammern u. s. w., weßhalb von der Eigenschaft und Güte desselben hier weiter nichts gerühmt werden kann.

II.

Von dem Eisen.

Das Eisen verwandelt sich in der Luft ebenfalls in ein Oxyd,

Eisenrost oder Eisenoker; im anhaltenden Feuer wird es aber eine poröse Masse.

Das Eisen ist auch weit härter und auch weit strengflüssiger als das Blei, aber auch nicht so dehnbar und geschmeidig. Das geschmiedete ist dehnbarer als das gegossene, und seine Festigkeit ist weit größer; weßhalb es auch besonders als Baumaterial gebraucht, und zu Hangeisen, Bolzen, Schrauben, Bauklammern und Nägeln verwendet wird.

Die Dehnbarkeit und Festigkeit des guten geschmiedeten Eisens ist so groß, daß ein eiserner Draht, welcher nur den zehnten Theil eines Zolles im Durchmesser hat, 400 bis 450 Pfund schwer zu halten im Stande ist, bevor er entzweireißt oder zerspringt.

Die Güte des Eisens wird nicht allein an seinem feinkörnigen Bruche erkannt, sondern auch, wenn es sich kalt hin- und herbiegen läßt.

Die gegossenen eisernen Waaren liefert der Lehmguß, der halbe Lehmguß und der Sandguß. Im ganzen Lehmgusse werden hohle Baustücke, als Cylinder, Wasserröhren, Kanonenöfen u. s. w. gefertigt. Der halbe Lehmguß liefert solche Waaren, welche theils platt, auch theils rund sind; und durch den Sandguß erhält man Ofenplatten u. s. w. Die Waaren im ganzen Lehmgusse werden am theuersten bezahlt, weil die Formen oder Modelle nur ein Mal gebraucht werden können.

III.

Von dem Eisenbleche.

Das Blech wird zu verschiedenen Baugegenständen verwendet. Das schwarze Blech zu Oefen, Ofenröhren, Ofenthüren, Malzdarren ꝛc. und überhaupt zu Schlosserarbeiten. Von verzinntem Blech werden solche Baustücke verfertigt, welche besonders der Witterung ausgesetzt sind, weil der Zinnüberzug sich nicht so leicht verkalkt. Das sogenannte Kreuzblech, auch Pfannenblech genannt, ist unter den schwarzen Blechen das stärkste. Das gute Blech muß dehnbar, nicht brüchig und ohne alle Schiefern und Aschenflecke sein; es muß sich kalt biegen und bearbeiten lassen, ohne zu brechen.

IV.

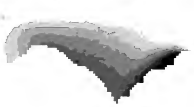
Von den eisernen Nägeln.

Die eisernen Nägel, welche beim Bauwesen am häufigsten gebraucht werden, begreift man unter folgenden Gattungen, als: Lattennägel, ganze Brettnägel, Bodennägel, Knaggen- oder Aufschieblingsnägel.

Ein Bodennagel ist 4 Zoll lang und vierkantig, und hat einen großen Kopf.

Ein Lattennagel ist $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, vierkantig und mit einem kleinern Kopfe als der Bodennagel versehen.

Ein ganzer Brettnagel hat 3 Zoll Länge, ist ebenfalls länglichviereckig und hat einen länglichen Kopf.



Ein halber Brettnagel ist 2½ Zoll lang, und wie der ganze Brettnagel gestaltet. Von gleicher Länge ist auch der Spindelnagel, aber nicht so stark.

Schloßnägel und Schiefernägel sind 1¼ auch 1½ Zoll lang, viereckig und haben runde Köpfe. Halb-Schloßnägel gleichen den Rohr- oder Splittnägeln, haben ¾ bis 1 Zoll Länge und runde Köpfe.

Die Knaggennägel, womit die Knaggen oder sogenannten Aufschiebel an die Sparren- und Balkenköpfe, auch die Schiftsparren an die Gradsparren befestigt werden, haben nach Maßgabe der Stärke dieser Baustücke auch verschiedene Längen. Sie sind daher 6 bis 10 Zoll lang, verhältnißmäßig stark, viereckig und haben breitrunde Köpfe.

Die eisernen Nägel müssen von dem geschmeidigsten Eisen verfertigt werden, nicht unganz fein, und sich leicht biegen und umnieten lassen, ohne zu brechen.

V.

Von dem Eisendrahte.

Der Eisendraht wird besonders gebraucht, das Rohr und Stroh an verschalten Decken, Balken, Säulen und Riegeln zu befestigen. Der Draht muß zu diesem Behufe zuvörderst ausgeglüht werden, um ihn geschmeidiger und biegsamer zu machen. Man bedient sich aber auch statt des Rohrs der Schienstöcke oder Splitten, womit man Säulen und Balken benagelt und eine in Lehm oder Kalk eingedrückte Unterlage von Stroh befestigt. Aber auch der Bindfaden vertritt öfters die Stelle des Drahts und der Schienstöcke.

Noch wird der Draht gebraucht, die Oeffnungen an den Fruchtböden damit zu überspinnen, um den Zugang der Vögel abzuhalten, und Luft und Licht nicht zu versperren; sowie auch zu Sandrollen und dergleichen.

VI.

Von dem Kupfer, Messing, Bronze und Zink.

Kupferplatten werden zuweilen zur Bedeckung der Dächer in Anwendung gebracht; das Kupfer verkalkt sich an der Luft und nimmt eine grüne Farbe (Grünspan) an. Thurmknöpfe werden gewöhnlich aus Kupfer getrieben.

Messing besteht aus einer Verbindung von Kupfer und verkalktem Zink oder Galmei, und die Bronze ist eine Vermischung von Kupfer und Zinn.

Das Messing dient besonders zur Verzierung der Schlosserarbeiten, die Bronze zwar auch; doch werden aus letzterer verschiedene Gürtlerarbeiten gefertigt.

Zink wird in der neuern Zeit vorzüglich zur Bedeckung der flachen Dächer verwendet. Der Zink ist im Freien von ziemlicher Dauer und leidet nicht so sehr durch den Einfluß der Witterung. Seine Dehnbarkeit ist sehr groß, denn er läßt sich zu dünnen Platten hämmern, die nicht dicker als starkes Papier sind.

VII.

Von dem Glase.

Das Glas, wie es beim Bauwesen zu Fensterscheiben und Fenstertafeln angewendet wird, muß weiß, rein, ohne Streifen und Blasen sein, eine hinreichende Stärke und auf dem Bruche einen grünen Strich haben. Das Spiegelglas ist das beste, und nächst ihm folgt das weiße Glas. Eine geringere Sorte, das grüne Glas, wird nur zu schlechteren Bauarbeiten verwendet. Das Glas wird in Bunden oder Kisten verkauft, wobei die Größe der Tafeln die Anzahl der Stücke in einem Bunde bestimmt.

VIII.

Von dem Strohe und Rohre.

Das lange Roggenstroh wird gebraucht: zum Bewickeln des Schalholzes, oder zum Auswinden der Decken, und zur Fertigung der Strohdecken unter die Dächer von Fittigziegeln. Das kurze Gerstenstroh aber als Verbindungsmittel beim Lehmmörtel jeder Art.

Das Rohr wird zur Berohrung der Zimmerdecken, sowie auch zur Berohrung der Säulen und Riegel gebraucht.

Zweite Abtheilung.
Von der Anwendung der Materialien.

Erstes Capitel.

Von der Anwendung der gewachsenen Steine.

I.

Von den Bruchsteinen.

Die in den Steinbrüchen gewonnenen Steine, gleichviel, Sandsteine oder Kalksteine, wenn sie in unregelmäßigen Stücken zum Bauen verwendet werden, heißen dann Bruchsteine. Sie eignen sich, wie schon früher gedacht worden, zur Aufführung ganzer Mauern, Gewölbe, zur Ausmauerung der Fachwände, sowie auch zum Steinpflaster. Sie werden zum Verkaufe entweder in Ruthen aufgesetzt und nach dem Kubikinhalte berechnet, oder man bestimmt die Menge des Bedarfs in Fudern.

Weil aber die Steine in den Brüchen niemals so dicht in ein gewisses Maß aufgesetzt werden können, als sie hernach vermauert werden, so kann man annehmen: daß weit mehr Steine zur Aufführung einer Mauer erforderlich sind, als ihr kubischer Inhalt in den aufgesetzten Ruthen beträgt, und daß man mit 100 Kubikfuß Bruchsteinen nichts weniger, als eine Mauer von demselben Inhalte zu bauen im Stande ist.

Die Erfahrung hat daher nachstehende Regel als eine Normalregel begründet:

Zu 100 Kubikfuß Mauer gehören 150 Kubikfuß Bruchsteine, weßhalb man die Menge des Steinbedarfs zu einer vorgegebenen Mauer bestimmen kann, wenn man den Inhalt der Mauer kennt.

Auf einen vierspännigen Wagen werden 36 bis 40 Centner geladen. Es kommt aber hierbei vieles auf die Beschaffenheit des Wagens, der Zugthiere und des Geschirres an. Auf ebenem Wege können mehr als 40 Centner gefahren werden, aber von Bruchsteinen nicht mehr als 40 Centner; in gebirgigen Gegenden darf man aber im Durchschnitt nur 36 Centner annehmen, wobei das Gewicht von einem Kubikfuß Sandstein zu 132 Pfund angenommen wird. Es fährt demnach ein vierspänniger Wagen die Normallast von 36 Centner oder 30 Kubikfuß Sandstein. Der Stein wird aber weder im Bruche so dicht gesetzt, noch so dicht geladen, und man kann daher annehmen, daß 30 Kubikfuß Sandstein einen Raum von 50 Kubikfuß auf dem Wagen einnehmen.

Es wird daher für den praktischen Gebrauch folgende Regel angenommen:

Auf ein vierspänniges Fuder werden 50 Kubikfuß Sandstein, so wie er im Bruche aufgesetzt steht, geladen, und zu 100 Kubikfuß Mauer gehören daher 150 Kubikfuß oder 3 Fuder Steine.

Bei den Keller- oder anderen Gewölbebogen ändert sich aber das Verhältniß des Steinbedarfs zu dem Gehalt des Mauerwerks. Zum Bau der Gewölbebogen werden die Steine nicht allein mehr verhauen, sondern auch enger zusammengearbeitet; dann werden auch nur die lagerhaftesten Steine ausgesucht, die schlechtern aber zurückgeworfen.

Man kann hiernach annehmen:

Zu 100 Kubikfuß Gewölbebogen werden 200 Kubikfuß Bruchsteine erfordert; oder zu 100 Kubikfuß Gewölbebogen 4 Fuder Bruchsteine.

Bei der Ausmauerung der Fachwände, welche gewöhnlich 8 Zoll stark geschieht, lehrt die Erfahrung, daß auf jeden Quadratfuß Fachwand 1 Kubikfuß Stein, sowie er aufgesetzt steht, oder geladen wird, erforderlich ist; daher gilt für den praktischen Gebrauch folgende Regel:

Zu 100 Quadratfuß Fachwand werden 100 Kubikfuß oder zwei Fuder Steine gebraucht. Zu 6 Zoll starken Scheidewänden rechnet man auf 133 Quadratfuß Wand 100 Quadratfuß Steine.

Beim Steinpflaster, welches gewöhnlich zu 8 Zoll Dicke oder Höhe angenommen wird, gilt dasselbe Verhältniß wie bei den 8 Zoll starken Fachwänden. Es sind demnach zu 100 Quadratfuß Steinpflaster 100 Kubikfuß oder 2 Fuder Steine erforderlich.

II.

Von den Quadersteinen und Werkstücken.

Die Sandsteinquader und Werkstücke sind regelmäßig bearbei-

tete Steine, welche sechs vollkommen glatte und rechtwinklige Seiten haben.

Zu einhauptigen Mauern, als zu solchen, welche nur auf einer Seite glatt und bündig erschenen und auf der entgegengesetzten Seite entweder verfüllt werden, oder auch einer rauhen Wand von Bruchsteinen als Einfassung dienen, werden die Quader auf einer ihrer langen Seiten rauh gelassen und weiter nicht bearbeitet. Die Quader bauen daher, diese rauhe Seite etwa abgerechnet, in der Mauer eben so weit, und füllen eben denselben Raum aus, den sie im Bruche einnehmen.

Weil ein vierspänniges Fuder 30 Kubikfuß completten Sandstein ladet, so werden auch auf ein vierspänniges Fuder 30 Kubikfuß Sandsteinquader oder Werkstücke von verschiedener Länge, Breite und Dicke oder Stärke gefahren.

III.

Von den Steinplatten.

Die Sandsteinplatten, womit Hausfluren, Waschhäuser, Keller ꝛc. belegt oder gepflastert werden, sind 2 bis 4 Zoll dick, in rechtwinkligen Vierecken von verschiedener Länge und Breite bearbeitet.

Die Platten zu 3 bis 4 Zoll Dicke angenommen, betragen 100 Quadratfuß dergleichen Platten im Durchschnitte 25 Kubikfuß. Weil nun auf einen vierspännigen Wagen 30 Kubikfuß Sandstein geladen werden, so würde man auch 120 Quadratfuß Platten fahren können.

Der Dachschiefer bricht ebenfalls in ungleich dicken Platten; man kann aber annehmen, daß ein Centner Schiefer 6 Quadratfuß Dachfläche bedeckt. Aber auch diese Angabe ist sehr unbestimmt, da der Schiefer in Ansehung seiner Dicke sehr verschieden ist. Man weiß bloß aus Erfahrung, wie viel man davon aus einem jeden Bruche gebraucht. Schiefer, der in sehr dünnen Platten bricht, kann der Kubikfuß wohl 10 bis 12 Quadratfuß decken. Demnach können auch auf ein vierspänniges Fuder 36 bis 40 Centner Schiefer geladen werden.

Zweites Capitel.

Von der Anwendung der künstlichen Steine.

I.

Von den Luft- oder Lehmsteinen.

Luft- oder Lehmsteine werden gewöhnlich 10 Zoll lang, 5 Zoll breit und 3 Zoll dick gemacht. Sie sind in dieser Form am leichtesten zu behandeln und trocknen auch gut aus. Ein solcher Lehmstein enthält 150 Kubikzoll, wiegt 9 Pfund, weßhalb davon ein vierspänniger Wagen 440 bis 450 Stück laden kann.

Zu 100 Kubikfuß Mauer rechnet man daher 1152 Stück Lehmsteine.

Zu 100 Quadratfuß einer 1 Stein starken Wand oder Mauer rechnet man 960 Stück Luftsteine.

Zu 100 Quadratfuß einer 1½ Stein starken Mauer rechnet man 1440 Stück Luftsteine.

Zu einer 2 Stein starken Mauer rechnet man auf 100 Quadratfuß 1920 Stück Luftsteine.

Auf 100 Quadratfuß einer 2½ Stein starken Mauer rechnet man 2400 Stück, und

zu 100 Quadratfuß einer 3 Stein starken Mauer werden 2880 Stück Luftsteine erfordert.

Zu 100 Quadratfuß Holzwand, die Steine breit gelegt, werden 480 Stück Luftsteine erfordert, und

zu 100 Quadratfuß Fach- oder Holzwand, die Steine auf die hohe Kante gesetzt, werden 288 Stück Luftsteine erfordert.

Zu 100 steigenden Fuß Schornstein, 20 Zoll im Lichten weit, die Steine auf die breite Seite gelegt, werden 4000 Stück, und zu 100 steigenden Fuß, die Steine hochkantig gesetzt, werden bei derselben Lichtweite 2400 Stück Luftsteine erfordert.

Zu 100 steigenden Fuß Schornsteinröhren, welche neben einander liegen und durch eine sogenannte Zunge von einander getrennt sind, werden 6800 Stück, und wenn die Zunge hochkantig gemauert wird, 6480 Stück Luftsteine erfordert.

II.

Von den gebrannten Steinen.

Die gebrannten Backsteine sind 10 Zoll lang, 5 Zoll breit und 2 Zoll dick oder stark, und ein solcher Stein enthält 100 Kubikzoll. Er wiegt gewöhnlich 6 Pfund, und es ladet ein vierspänniger Wagen davon 660 bis 672 Stück.

Es werden daher zu 100 Kubikfuß Mauer 1728 Stück gebrannter Steine erfordert.

Zu 100 Quadratfuß einer, 1 Stein starken Mauer gehören demnach 1440.

Zu 100 Quadratfuß einer, 1½ Stein starken Mauer gehören 2160.

Zu einer 2 Stein starken Mauer von 100 Quadratfuß gehören 2880.

Zu 100 Quadratfuß einer, 2½ Stein starken Mauer gehören 3600, und

zu 100 Quadratfuß einer, 3 Stein starken Mauer gehören 4320 Stück gebrannte Steine.

Zu 100 Quadratfuß Fachwand, Säulen, Riegel und Bänder mit gemessen, rechnet man 720 Stück.

Zu 100 steigenden Fuß einfacher Schornsteinröhre, 20 Zoll im Lichten weit, rechnet man 6000.

Zu 100 steigenden Fuß doppelter Schornsteinröhre rechnet man incl. der Zunge 10,200, und

zu einer dreifachen Röhre mit doppelten Zungen rechnet man auf 100 steigende Fuß 10,920 Stück gebrannter Steine.

Schornsteinröhren von gebrannten Backsteinen auf die hohe Kante gesetzt, sowie ähnlich gemauerte Fachwände sind von keiner Dauer und deßhalb auch nicht zu empfehlen.

Zur Belegung der Fußböden werden Quadratsteine oder sogenannte Fliesen gebraucht. Ein solcher Stein ist 10 Zoll lang, 10 Zoll breit und 2 Zoll stark. Der Bedarf ist nach dem Quadratraume des Fußbodens leicht auszurechnen, indem auf 100 Quadratfuß Bodenfläche 144 Steine von der angegebenen Größe erfordert werden. Ein solcher Stein wiegt 12 Pfund, und auf ein vierspänniges Fuder werden 300 Stück gerechnet.

III.

Von den Ziegeln oder Dachsteinen.

Zur Bedeckung der Dächer bedient man sich der Dachziegeln, welche in Biberschwänze, Fittigziegeln, Breitziegeln und Hohlziegeln unterschieden werden. Doch wird die letztere Art fast gar nicht mehr gebraucht.

Ein Biberschwanz ist 15 bis 16 Zoll lang, 6 Zoll breit, ½ bis ¾ Zoll dick und wiegt 4½ Pfund. Auf einen vierspännigen Wagen werden daher 900 Stück Biberschwänze geladen.

Die Biberschwänze werden einfach und doppelt gedeckt. Bei steilen Dächern kann man allenfalls die einfache Deckung, mit untergelegten Spliesen aus Holz, in Anwendung bringen; sonst ist sie nicht zu empfehlen. Zu einem einfachen Biberschwanzdache wird, mit Inbegriff einer Latte, 10 Zoll weit gelattet. Ein Biberschwanz deckt 60 Quadratzoll, und 100 Quadratfuß Dachfläche erfordern zur einfachen Deckung 240 Stück Biberschwänze.

Beim Doppeldach wird 6 Zoll weit gelattet. Ein Biberschwanz deckt daher nur 36 Quadratzoll, und zu 100 Quadratfuß Dachfläche werden bei doppelter Deckung 400 Stück Biberschwänze gebraucht.

Fittigziegeln sind halb runde, halb flache Dachziegeln, 12 Zoll lang und 9 Zoll breit. Eine Fittigziegel ist ½ bis ¾ Zoll stark, wiegt 6 bis 6½ Pfund, und es können daher auf einen vierspännigen Wagen 640 bis 650 Stück geladen werden.

Beim Fittigziegeldach wird mit Inbegriff einer Latte 16 bis 18 Zoll weit gelattet, eine Ziegel deckt 90 Quadratzoll, und es werden daher zur Bedeckung einer Fläche von 100 Quadratfuß 160 Stück erfordert.

Die Breitziegel ist nur 16 bis 17 Zoll lang, aber 10 bis 11 Zoll breit; weßhalb zur Bedeckung einer Fläche von 100 Quadratfuß ebenfalls 160 Stück erfordert werden.

Hohlziegeln werden nur zur Bedeckung der Forste und Walme angewendet.

Drittes Capitel.

Von der Anwendung der zu den Steinen erforderlichen Verbindungsmaterialien.

I.

Von dem natürlichen Mörtel oder Lehme.

Ein Kubikfuß feuchter Lehm, sowie er in der Erde gefunden und gegraben wird, wiegt 116 Pfund, und daher kann ein vierspänniges Fuder 34, auch wohl 40 Kubikfuß laden.

Der gegrabene Lehm wird mit Wasser und einigem Zusatz von Flachsschäbe, Gerstenkaff oder klein gehacktem Strohe zu Mörtel gemengt, und fällt durch diese Operation um $\frac{1}{3}$ seines Volumens, das er im feuchten natürlichen Zustande einnimmt, zusammen. Der zu Mörtel angemachte und bereitete Lehm beträgt daher nur $\frac{2}{3}$ seines ursprünglichen Raumes, und man muß, wenn man 1 Kubikfuß Lehmmörtel braucht, $1\frac{1}{2}$ Kubikfuß trockenen Lehm dazu verarbeiten.

Man darf daher annehmen, daß im Mauerwerke von irregulären Bruchsteinen, welche zuweilen viele Höhlungen zwischen sich lassen, der Mörtel $\frac{1}{5}$ des ganzen Raumes ausfüllt. Man braucht daher zu 100 Kubikfuß Mauer von Bruchsteinen 20 Kubikfuß Mörtel, und um diesen zu erlangen, sind 30 Kubikfuß lockerer Lehm, oder circa 1 vierspänniges Fuder erforderlich.

Zur Ausmauerung der Fachwände mit Bruchsteinen bedarf man nicht so viel Mörtel. Die Steine werden dazu mehr lagerhaft genommen; es bilden sich in demselben nicht so viel Zwischenräume als in einer starken Mauer, und man bedarf zur Ausmauerung von 100 Quadratfuß Fachwand nur 12 Kubikfuß Lehmmörtel, wozu 18 Kubikfuß lockerer Lehm oder $\frac{1}{2}$ vierspänniges Fuder erforderlich ist.

Luft- oder Lehmsteine, sowie auch gebrannte Steine erfordern zu ihrer Vermauerung eben so viel Mörtel. Man bestimmt die Menge desselben entweder nach dem Inhalte der Mauer, und es sind daher zu 100 Kubikfuß einer solchen Mauer 18 Kubikfuß Mörtel oder 27 Kubikfuß lockerer Lehm oder $\frac{3}{4}$ Fuder nöthig. Man kann daher zu 1000 Stück Steinen ebenfalls 18 Kubikfuß Mörtel oder $\frac{3}{4}$ Fuder annehmen.

Zur Ausmauerung von 100 Quadratfuß Fachwand mit Lehmbatzen oder gebrannten Steinen, auf die breite Seite gelegt, gehören 480 Steine, und diese erfordern 10 Kubikfuß Mörtel, oder 15 Kubikfuß lockern Lehm.

Für das Umwinden der Stak- oder Schalhölzer in den Balkenfeldern mit Strohlehm, für das Vergleichen des Gewindes oben und unten mit Lehm kann man, bei 3 Fuß breiten Feldern, auf jedes Schock Stakholz 16 Kubikfuß angemachten Lehm, oder $\frac{3}{4}$ Fuder lockern Lehm annehmen. Es gehören demnach zu 100 laufenden Fuß Deckenfeld 5 Schock Stakholz, auf den laufenden Fuß 3

Stück gerechnet, 80 Kubikfuß Lehmmörtel oder 120 Kubikfuß, d. i. 2½ Fuder lockerer Lehm.

Zu 100 Quadratfuß Mauer, Wand oder Decke, rauh mit Strohlehm zu überziehen, kann man 6 Kubikfuß oder ziemlich ¼ Fuder lockern Lehm annehmen. Aber zu 100 Quadratfuß Mauer, Wand, oder Decke, mit feinem Schäbelehm zu tünchen oder zu überziehen, sind nur 5 Kubikfuß oder ⅛ Fuder erforderlich.

Für die Anfertigung des Lehmstrichs in den Scheuertennen ꝛc. sind zu 100 Quadratfuß 24 bis 30 Kubikfuß Lehm, 2 Kubikfuß Kohlenstaub und ½ Kubikfuß Hammerschlag erforderlich.

Zu 100 Kubikfuß Wellerwand sind, mit Ausschluß des Strohes, 3 vierspännige Fuder Lehm erforderlich.

II.

Von dem künstlichen oder dem Kalkmörtel.

Der zu lebendigem Kalk gebrannte Kalkstein vergrößert beim Löschen (wie schon früher gedacht worden) sein Volumen um ⅓, und 1 Kubikfuß lebendiger Kalk vermehrt sich durch das Löschen zu 1½ Kubikfuß. Ohne Sand giebt aber, wie ebenfalls früher erwähnt worden, der gelöschte Kalk keinen bindenden Mörtel, und es wird daher gewöhnlich zu 2 Theilen des gelöschten Kalkes ein Zusatz von 3 Theilen Sand gemacht. Es geben aber 2 Theile gelöschter Kalk und 3 Theile Sand nicht 5 Theile, sondern nur 4½ Theil Mörtel, weil der Sand die Zwischenräume des durch das Löschen aufgequellten und ausgedehnten Kalks einnimmt.

Zu 100 Kubikfuß Mauer von Bruchsteinen sind daher 20 Kubikfuß Mörtel erforderlich und hierzu 10 Kubikfuß gelöschter Kalk und 15 Kubikfuß Sand.

Zur Verbindung einer Mauer von Sandsteinquadern wird nur wenig Mörtel erfordert; die Steine nehmen vielen Raum ein, die Seiten der Quader sind glatt und eben, und die Fugen deßhalb sehr enge.

Es sind daher zu 100 Kubikfuß Mauer von Sandsteinquadern nur 12 Kubikfuß Mörtel und hierzu 6 Kubikfuß gelöschter Kalk und 9 Kubikfuß Sand erforderlich.

Zu 100 Kubikfuß Mauer von Backsteinen gehören 18 Kubikfuß Mörtel und hierzu 9 Kubikfuß Kalk und 13 Kubikfuß Sand. Zur Vermauerung von 1000 Stück gebrannten Backsteinen gehören aber überhaupt 15 Kubikfuß Mörtel und dazu 7½ Kubikfuß gelöschter Kalk und 11 Kubikfuß Sand.

Um 1000 Stück Biberschwänze oder sogenannte Zungen oder Dachsteine in Kalk einzulegen und zu verstreichen, sind 10 Kubikfuß Mörtel und dazu 5 Kubikfuß Kalk und 7 Kubikfuß Sand erforderlich. Dieses gilt indessen nur von der doppelten Biberschwanz-Eindeckung; die einfachen Biberschwanzdächer werden mit Spliesen in den Fugen unterlegt und nicht verstrichen. Derselbe Bedarf wird auch zum Eindecken und Verstreichen von 100 Stück Forstziegeln erfordert.

Zum Eindecken und Verstreichen von 1000 Stück Fittig- oder Breitziegeln sind 20 Kubikfuß Mörtel erforderlich und hierzu 10 Kubikfuß Kalk und 15 Kubikfuß Sand.

Das Berappen einer Mauerfläche von 100 Quadratfuß erfordert 4 Kubikfuß Mörtel und dazu 2 Kubikfuß Kalk und 3 Kubikfuß Sand.

Zu 100 Quadratfuß Decken und Wände abzuschlemmen und 3 Mal zu weißen ist $\frac{1}{2}$ Kubikfuß gelöschter Kalk erforderlich.

Zur Vergießung eines trocken zusammengelegten Backsteinpflasters von 100 Quadratfuß gehören 3 Kubikfuß Mörtel und dazu $1\frac{1}{2}$ Kubikfuß Kalk und $2\frac{1}{4}$ Kubikfuß Sand.

III.

Von dem Gypsmörtel.

Der gebrannte und gemahlene Gyps vermindert, wie schon früher gedacht worden, beim Vermischen mit Wasser sein Volumen um den vierten Theil, und 1 Kubikfuß Gypsmehl giebt daher nur $\frac{3}{4}$ Kubikfuß Gypsmörtel. Der Gypsmörtel ist ein reiner Gyps, ohne allen Sandzusatz.

Der Gypsmörtel wird wie der Kalk- und Lehmmörtel angewendet, ist aber an feuchten Orten von keiner Dauer. Er trocknet schnell und muß sogleich verbraucht werden, sowie er mit Wasser angemacht worden ist. Man vermischt ihn bisweilen mit Reh- oder Kälberhaaren, um seine Verbindung zu vermehren.

Zu 100 Kubikfuß Mauer von Bruchsteinen werden daher 20 Kubikfuß Mörtel und dazu $26\frac{2}{3}$ Kubikfuß Gypsmehl erfordert.

Zu 100 Quadratfuß Fachwand mit Bruchsteinen auszumauern, sind 12 Kubikfuß Mörtel und dazu 16 Kubikfuß gemahlener Gyps erforderlich.

Um 100 Kubikfuß Quadermauer zu verbinden, gebraucht man 12 Kubikfuß Mörtel oder 16 Kubikfuß trockenes Gypsmehl.

Zu 100 Kubikfuß Mauerwerk von gebrannten Backsteinen sind 18 Kubikfuß Mörtel oder 24 Kubikfuß trockener Gyps erforderlich.

Um 1000 Stück gebrannte Backsteine überhaupt als Mauerwerk zu verbinden, sind 15 Kubikfuß Mörtel und dazu 20 Kubikfuß Gypsmehl erforderlich.

Um 100 Stück Biberschwänze einzudecken und zu verstreichen, gebraucht man 10 Kubikfuß Mörtel und dazu $13\frac{1}{3}$ Kubikfuß Gypsmehl.

Derselbe Bedarf wird zum Eindecken und Verstreichen von 100 Stück Forstziegeln erfordert.

Zum Eindecken und Verstreichen von 1000 Stück Fittigziegeln wird 20 Kubikfuß Mörtel und $26\frac{2}{3}$ Kubikfuß trockenes Gypsmehl zu gedachtem Mörtel erfordert.

Zu 1000 Stück Breitziegeln wird dieselbe Masse gebraucht.

Um 100 Quadratfuß Mauer zu berappen, werden 4 Kubikfuß Mörtel und dazu $5\frac{1}{4}$ Kubikfuß Gypsmörtel gebraucht.

Um 100 Quadratfuß Decken und Wände abzuputzen, werden 3 Kubikfuß Mörtel und vier Kubikfuß trockenes Gypsmehl erfordert.

Um 100 Quadratfuß Estrich zu gießen, gebraucht man 12 Kubikfuß Mörtel oder 16 Kubikfuß trockenes Gypsmehl.

Zu 100 Quadratfuß eines mit gebrannten Backsteinen gepflasterten Fußbodens gebraucht man 3 Kubikfuß Mörtel und dazu 4 Kubikfuß Gypsmehl.

IV.

Von dem Sand und Kies.

Der Sand ist entweder gegrabener oder Flußsand. Letztern hat gewöhnlich das Wasser schon rein gewaschen und von allen erdigen Theilen befreit, weßhalb er zum Kalkmörtel größentheils am brauchbarsten ist. Unter 1 Kubikfuß gelöschten Kalk nimmt man gewöhnlich $1\frac{1}{2}$ Kubikfuß Sand.

Zum Ausfüllen unter die Fußböden rechnet man auf 100 Quadratfuß 16 bis 24 Kubikfuß Sand, je nachdem die Ausfüllung 2 bis 3 Zoll hoch ist.

Zum Steinpflaster von Bruch- oder Kieselsteinen rechnet man zu 100 Quadratfuß 18 bis 20 Kubikfuß Sand.

Ein vierspänniger Wagen ladet 36 bis 40 Kubikfuß Sand, und auch eben so viel Kies.

Viertes Capitel.

Von der Anwendung des Bauholzes und den dazu erforderlichen Hülfs-Materialien.

I.

Von dem Bauholze.

Das Eichenholz ist das dauerhafteste unter allen Bauholzarten, wird aber bloß zu Schwellen, Mauerlatten, Blattstücken, Säulen, Riegeln u. s. w. verwendet, weil es sich in freischwebender horizontaler Lage ohne gehörige Unterstützung sehr leicht verwirft, von der darauf liegenden Last, ja sogar von seiner eigenen Last krumm gebogen wird, und sich nicht wieder gerade zieht, weßhalb es zu Trägern, Balken, Sparren u. s. w. nicht vortheilhaft anzuwenden ist.

Das Nadelholz eignet sich aber zu allen solchen Bauhölzern, wo das Eichenholz nicht anwendbar ist. Die Tanne, Fichte, Kiefer und der Lerchenbaum liefern zu Balken, Trägern, Sparren und überhaupt zu allen freischwebenden Baustücken das geeignete Material, aber auch zu Schwellen und Säulen wird das Nadelholz gleich vortheilhaft verwendet.

Bestimmt man nun für ein neues Gebäude diejenigen Stücke, welche einer vorzüglichen Dauer entsprechen sollen, von Eichenholz, so müssen zu diesem Behufe die Stücke aus eichenen Blöchen zu dem beabsichtigten Zweck besonders zugeschnitten werden. Man muß daher

die, zum vorhabenden Baue schicklichen Bäume besonders aussuchen. Es ist nothwendig, daß man weiß, welchen kubischen Gehalt der Schaft eines gewählten Baumes enthalten möge, um beurtheilen zu können, wie viel Holz zu Schwellen oder Säulen ꝛc. sich mit Vortheil daraus schneiden läßt. Es giebt aber der runde Schaft einer Eiche nur einen in's Quadrat beschlagenen Bloch, dessen Seiten nur $\frac{2}{3}$ von der Länge des Durchmessers vom Schafte betragen. Ein Schaft von 12 Zoll Durchmesser giebt nur einen vierkantig beschlagenen Bloch von 8 Zoll Stärke. Es wird demnach zu einem in's Quadrat beschlagenen Bloch eine Eiche erfordert, deren Durchmesser $\frac{1}{2}$ mehr betragen muß, als die Seiten des Bloches. Man kann daher schon die Anzahl der Säulen und Schwellen ausmitteln, welche ein Stamm geben wird, der noch nicht einmal gefällt ist.

Das eichene Holz verwendet man vorzüglich zur Befestigung nachgebender Baugründe, entweder durch sogenannte liegende oder Pfahlroste. Alle dergleichen künstliche Grundbefestigungen müssen aber immer eine breitere Basis darbieten, als die darauf gesetzte Grundmauer erhalten soll. Der vorzüglichste Gebrauch des eichenen Holzes ist aber zu Schwellen, Säulen, Bändern und Riegeln der Gebäude. Die eichenen Blöche werden zu Parallelepipeden von 6 bis 8 Zoll Stärke zugeschnitten. Zu Schwellen beschlägt man auch wohl schwache Blöche oder Stämme vierkantig, und bildet aus jedem Schafte ein Baustück. Ueberhaupt bedient man sich des eichenen Holzes zu allen Zimmerstücken, Viehtrögen und Krippen, die der Feuchtigkeit und Nässe ausgesetzt sind, oder an solchen Orten, wo Trockenheit und Nässe wechselt.

Das Nadelholz ist von einem ausgedehnteren Gebrauche beim Bauwesen, nicht allein weil es schönere Schäfte liefert, sondern auch häufiger gefunden wird. Da das ganze hölzerne Gerippe eines Hauses aus diesem Holze gefertigt werden kann, und überhaupt zu Balkenlagen, Decken und zu den Verbindungen der Dächer u. s. w. keine Holzgattung vortheilhafter anzuwenden ist, als diese, so geben wir über dasselbe noch Folgendes:

In den meisten Nadelholz-Waldungen ist es gewöhnlich, daß beim sogenannten Abtreiben eines Schlages kein Baum verschont wird und stehen bleibt, er mag jung oder alt, schwach oder stark sein. Demnach giebt es in einem solchen Schlage Bäume von verschiedener Länge und Stärke. Ein jeder Baum liefert ein gewisses Zimmerholz, oder wird zu Brennholz aufgeklaftert; die Zimmerhölzer bekommen aber, nach ihrer Länge und Stärke, auch verschiedene Benennungen, nach welchen man sie unterscheidet. Die ganz starken Stämme werden gewöhnlich zu Brettern und Bohlen geschnitten.

Auf dem Harze wird das Bauholz nach ganzen Stämmen, halben und Viertelstämmen, Funfziger-, Vierziger-, Sechsunddreißiger, nach vierundzwanzigfußigen und kurzen Balken, nach langen und kurzen Funfzehnern, Zehnern, Sechsern und Sparren unterschieden.

Auf dem Thüringer Walde unterscheidet man das stärkere Bauholz nach Spannen, das schwächere aber nach Stichen. Es giebt demnach Einspänner, Zwei-, Drei-, Vier-, Fünf- und Sechsspänner. Die Menge der Spannen bezeichnet die Länge und Stärke des Baumstammes, und ein Sechsspänner auf dem Walde wird mit einem ganzen Stamme auf dem Harze ein und dieselbe Länge und Stärke haben. Das Stichholz wird in Siebziger, Sechziger, Funfziger und Vierundzwanziger unterschieden. Der Vierundzwanziger hat einen Stich und ist das schwächste unter allen Baustücken; der Dreißiger hat zwei Stiche und ist etwas stärker und länger; der Sechsunddreißiger hat drei Stiche, der Vierziger hat vier, der Funfziger fünf, der Sechziger sechs, und der Siebziger sieben Stiche.

Die Länge und Stärke dieser verschiedenartigen Bauhölzer läßt sich nur im Allgemeinen bestimmen, denn sie ist zu verschieden, aber auch zu veränderlich, um fortwährend richtig und gültig zu bleiben; indessen haben die Bauhölzer auf dem Harze im Allgemeinen folgende Länge und Stärke:

	Länge	auf dem Stamme	auf dem Zopfe
1 ganzer Stamm	90—95′	15—16″	5—6″
1 halber =	70—72′	12″	4″
1 viertel =	60—65′	10″	3″
1 langer 15ner	45′	9″	3″
1 kurzer 15ner	32′	9—10″	7—8″
1 langer Balken	40′	8″	4″
1 Zehner	32′	7″	4″
1 24ger	24′	6″	5″
1 Sechser	26′	5″	3″
1 Sparren	24′	4″	3″
1 kurzer Sparren	20′	4″	3″

Auf dem Türinger Walde ist:

	Länge	auf dem Stamme	auf dem Zopfe
1 Sechsspänner	90—100′	16″	5″
1 Fünfspänner	90—85′	14″	5″
1 Vierspänner	70—75′	12″	4″
1 Dreispänner	70—72′	10—11″	4″
1 Zweispänner	60′	9″	3—4″
1 Einspänner	40′	7—8″	2—3″
1 Siebziger	36′	6—7″	5—6″
1 Sechziger	34′	6″	5″
1 Funfziger	32′	5″	4″
1 Vierziger	28′	5″	4″
1 36ger	24′	5″	3—4″
1 24ger	16′	4″	3″

Der Preis dieser Holzsorten ist aber sehr verschieden, und es kann hierüber im Allgemeinen nichts Bestimmtes gesagt werden, weil

sich gedachte Preise fast mit jedem Jahre ändern, weßhalb der Bau- und Werkmeister bei der Veranschlagung eines Gebäudes sich jedes Mal erst nach den Materialpreisen erkundigen muß.

Zum Baue eines Hauses werden Baustämme von verschiedener Länge und Stärke erfordert, und der Bau- und Werkmeister muß hierin eine kluge Wahl zu treffen suchen, damit Hölzer von großer Stärke nicht da angewendet werden, wo nichts zu tragen ist. Es darf aber auch das Holz an solchen Orten, wo es wirklich Widerstand leisten soll, nicht zu schwach genommen werden. Im ersten Falle werden die Baukosten unnöthiger Weise vergrößert; im andern setzt man sich der Gefahr aus, zu leicht zu bauen; der Bau erlangt nicht die erforderliche Solidität und Stärke, die zu schwachen Balken schwanken, biegen sich ein, die Wände verlassen ihre vertikale Stellung, erleiden Ausbauchungen, und der noch junge Bau eilt seinem Verderben entgegen, wenn ihm nicht durch beigebrachte Verstärkungen bei Zeiten Beistand geleistet wird. Aber dergleichen Nothbaue gereichen nicht zur Ehre des Baumeisters; sie schaden seinem guten Rufe, und es ist für ihn sowohl als für den Bauherrn gleich nachtheilig, ein leicht construirtes Gebäude verstärken zu müssen, als einen Bau mit unnöthigem Kostenaufwande construirt zu haben. Besser ist es jedoch immer, lieber zu dauerhaft, als zu leicht zu bauen.

Ein kleineres Gebäude bedarf weniger starkes Bauholz als ein größeres. Die Balken und Säulen eines Heuschoppens können schwächer sein, als die Balken eines Getreide-Magazins. Es kommt daher bei der Wahl des Bauholzes zu einem Gebäude nicht allein auf die Größe des Gebäudes, ob Balken auf eine große Entfernung frei liegen, sondern auch auf seine Bestimmung an.

Die Balken erfordern überhaupt beim Häuserbau eine ganz vorzügliche Beachtung. Man muß hierzu das stärkste Holz anwenden, und lieber, wenn es nicht anders sein kann, den senkrecht stehenden Säulen etwas abgehen lassen; denn ein freischwebender Balken wird leichter gebogen, als eine lothrecht stehende Säule durch eine vertikal darauf wirkende Last.

Balken werden von Mitte zu Mitte gewöhnlich 3 Fuß weit aus einander gelegt, auch wohl mitunter 3 Fuß 6 Zoll, und diese Entfernung ist Norm fast für die meisten Balkenlagen. Je mehr Balken in einem Gebäude angebracht werden, desto kräftiger widerstehen sie vereint der Last, die auf sie wirkt. Man kann auf jene Disposition des Gebälks die aus Erfahrung abgeleitete Regel gründen, daß ein Balken, welcher 15 bis 18 Fuß freischwebend liegen soll, sich ohne Unterzug oder Träger erhält, ohne zu schwanken, und durch die gewöhnliche Belastung der Möbels Einbiegungen zu erleiden, wenn er 9 bis 10 Zoll hoch oder stark ist.

Obschon hierbei sehr viel auf die Güte des Holzes ankommt, indem ein Balken von geringerer Stärke manchmal größere Lasten

trägt, als einer, der weit stärker ist, so wird man indessen in den meisten Fällen mit nachstehender, auf Erfahrung gegründeter Regel für die Bestimmung der Balkenstärken genügend ausreichen.

Man nehme für die geringste Stärke oder Höhe eines freiliegenden Balkens ohne Länge 6 Zoll an, und setze für jeden Fuß seiner Länge ¼ Zoll zu der angenommenen Höhe hinzu.

Ein Balken, der z. B. 10 Fuß freiliegt, bedarf demnach eine Höhe oder Stärke von 6 und 10 Mal ¼ Zoll, oder 8½ Zoll; ein anderer, der 16 bis 18 Fuß freiliegt, bedarf aber 10 bis 10½ Zoll zu seiner Stärke oder Höhe.

Eine Säule kann weit leichter gebogen und gebrochen, als zusammengeschoben oder aus einander gerissen werden. Ob nun schon, um letzteres zu bewirken, eine ungemeine Kraft erforderlich ist, so kann doch auch eine zu schwache Säule oder Ständer durch eine geringe Gewalt, wenn auch nicht zusammengeschoben oder aus einander gerissen, doch anfänglich gebogen und dann auch gebrochen werden. Die Normalregel für die verschiedenen Stärken senkrecht stehender Säulen ist daher folgende: Man nehme für jede senkrecht stehende Säule oder schräg stehende Strebe ohne Länge 6 Zoll zur Stärke an, und setze auf jeden Fuß ihrer Länge ⅛ Zoll in der Stärke hinzu. Eine Säule von 10 Fuß Höhe ist daher 6 und 10 Achtelzoll, oder 7¼ Zoll in Ansehung ihrer Stärke anzunehmen.

Es wird aber zu einem Gebäude starkes und schwaches Bauholz erfordert. Die langen, starken und besonders gerade gewachsenen Stämme nehme man zu Schwellen, Balken und Trägern ꝛc., indem die stärkeren Stammenden dazu abgeschnitten, und die übrigbleibenden schwächern Spitzen zu den übrigen Verbandstücken, wo theils kein so starkes Holz nöthig ist, wozu aber auch schwächere Stämme verwendet werden können.

Die schwächeren Stämme und Stichhölzer ꝛc. finden bei leichteren Gebäuden Anwendung, wo aber auch keine stärkeren Stämme erforderlich sind.

Zu den noch nöthigen Verbandstücken zum völligen innern Ausbau gehören aber noch Bohlen, Bretter, auch andere, theils stärkere, theils schwächere Bauhölzer, welche dann nach dem betreffenden Bauriſſe ausgemessen werden müssen. Auch muß das dazu erforderliche Gerüstholz mit in Anschlag gebracht werden.

II.

Von den Bohlen und Brettern.

Die Bretter und Bohlen werden aus den eichenen Schäften und aus den Stammenden der Fichten, Kiefern, Tannen und Lerchenbäume geschnitten, und es giebt vollkantige Blochbretter und Schwarten. Die Bretter sind 12 bis 24 Fuß lang, 10 bis 20 Zoll breit und ¾ bis 3 Zoll stark.

Die vollkantigen Bretter werden aus vierseitigen Blöchen geschnitten, haben gleiche Breiten und rechtwinkelige volle Kanten.

Blochbretter werden aus runden, unbeschlagenen Blöchen geschnitten, haben ungleiche Breiten, Wahnkanten oder Ecken von der runden Gestalt des Bloches. Ein jeder solcher Bloch giebt zwei Schwarten. Der Bloch hat Mittelbretter und Endebretter; die Mittelbretter aus dem Kerne des Schafts sind am breitesten.

Die Breite eines Brettes ist aber ungleich, weil der Schaft am Stammende stärker als an dem Zopfende ist. Dasselbe findet bei den Endebrettern statt, welche zuweilen nur eine Breite von wenigen Zollen haben. Es müssen daher diese Bretter vor dem Gebrauche erst völlig gesäumt und vollkantig gemacht werden.

Die vollkantigen, guten und breiten Bretter und Bohlen, welche mit nicht zu viel Aesten verunreinigt sind, werden gebraucht zur Bedielung der Fußböden und überhaupt zu aller Tischlerarbeit; die geringen, wahnkantigen und Schwartenbretter zu Verschalungen der Decken und Dachsparren für Schieferbedachungen, der Bögen für Kellergewölbe, zu Gerüsten, zum Verschlag und der hölzernen Fachwände, zum Behuf des Ausmauerns derselben, zur Bedielung geringer Fußböden in Oekonomie-Gebäuden, Ställen, Heu- und Futterböden ꝛc. In letzterer Anwendung werden die wahnkantigen Bretter nicht gesäumt, weder gespundet, noch gefügt und gehobelt, sondern dergestalt gelegt, daß sie sich in ihren Fugen überdecken.

Die Bohlen werden auch zur Anfertigung der Treppen verwendet. Die sogenannten Treppenwangen, in welche die Stufen eingefalzt werden, müssen aus starken Bohlen construirt werden, welche nie unter 2 Zoll stark sein dürfen. Zu den Trittstufen sind Bohlen von 1½ Zoll Stärke hinreichend; zu den sogenannten Setzstufen können aber ordinäre Bretter verwendet werden. Bei geringeren Treppen verwendet man auch nur Bretter zu den Stufen. Die Menge der zu einem Baugegenstande erforderlichen Bretter und Bohlen bestimmt man am sichersten nach dem Quadratinhalte. Man dividirt die Fläche eines zu belegenden Fußbodens mit dem Quadratinhalte eines Brettes, so giebt der Quotient den ganzen Brtterbedarf nach der Stückzahl an, wozu man, wegen des Verschneidens, auf jede 100 Quadratfuß Brett noch 5 Quadratfuß hinzusetzen kann.

Bei Thüren und Fenstern, sowie auch bei deren Ausfütterung und Bekleidung, kann man den erforderlichen Bedarf an Bohlen und Brettern, zwar ebenfalls aus dem Quadratinhalte finden; es ist aber besser, diese Arbeit dem Tischler mit aller Zuthat zu veraccordiren, weil der Tischler jeden Abfall wieder benutzen kann, was aber für den Bauherrn keinen Werth hat.

III.

Von den Latten.

Es giebt geschnittene und gerissene oder gespaltene Latten. Die erstern sind vollkantig, von gleicher Länge, 2½ bis 3 Zoll breit und 1 bis 1½ Zoll stark. Die starken geschnittenen Latten werden zur Verfertigung der Fensterrahmen gebraucht, und heißen daher auch

Glaserlatten. Sie eignen sich auch zu Dachlatten, und die Ziegeln bekommen auf ihren vollen Kanten ein ruhiges und festes Lager; allein es findet sich öfters, daß Aeste diese Latten durchziehen, und daß sie daher an diesen Stellen leicht zerbrechen. Die gespaltenen Latten sind in dieser Hinsicht brauchbarer und dauerhafter; sie haben zwar eine ungleiche Stärke, und sind an dem einen Ende schwächer, als an dem andern, allein ihre Cohäsion ist noch größer, weil das Holz nach der Richtung der Fasern gespalten wird.

Die Latten sind 14 bis 20 Fuß lang; die gespaltenen am Stammende 2 bis 4 Zoll breit und 2 bis 2½ Zoll stark, an den Spitzen aber gewöhnlich nur 2 Zoll breit und 1 Zoll stark.

Die Latten werden gewöhnlich zu Ziegeldächern, Lattenthoren, Verschlägen und Spalieren u. s. w. verwendet. Die Anzahl der erforderlichen Latten zu einer Dachbedeckung wird aus der Entfernung der Latten von einander, welche von den Ziegeln abhängt, auch wohl aus der Länge der Sparren bestimmt. Man kann aber auch die Anzahl der Dachlatten nach dem Quadratinhalte der Dachfläche bestimmen, welches am sichersten ist.

Zu einem Fittigziegeldache wird 16, auch wohl 18 Zoll weit gelattet, und dann werden zu 100 Quadratfuß Dachfläche erfordert:

3⅛	Stück	24fußige	Latten
3½	=	22	= =
3¾	=	20	= =
4⅜	=	18	= =
5	=	16	= =

Man muß aber hierbei die Länge der untersten Lattenreihe hinzu addiren.

Zu einem einfachen Biberschwanzdache wird 100 Zoll weit gelattet, und es werden zu 100 Quadratfuß Dachfläche erfordert:

5	Stück	24fußige	Latten.
5½	=	22	= =
6	=	20	= =
7	=	18	= =
8	=	16	= =

Zu einem doppelten Biberschwanzdache, bei welchem 6 Zoll weit gelattet wird, werden zu 100 Quadratfuß Dachfläche erfordert:

8¾	Stück	24fußige	Latten.
9	=	22	= =
10	=	20	= =
11	=	18	= =
12⅛	=	16	= =

Aber auch aus der Menge der Ziegeln kann man die Menge der Latten finden. Es werden demnach zu 1000 Stück Fittigziegeln erfordert.

18	Stück	24fußige	Latten.
19½	=	22	= =

21½ Stück 20fußige Latten
23⅓ = 18 = =
26⅔ = 16 = =

Zu 1000 Stück Biberschwänzen werden erfordert:

21 Stück 24fußige Latten.
23 = 22 = =
25 = 20 = =
28 = 18 = =
30 = 16 = =

Man muß nun aber zu der gefundenen Anzahl der Dachlatten jedesmal wegen des Verschneidens, auf 100 Stück 10 Stück hinzu addiren, um den Bedarf mit Bestimmtheit zu erlangen, weil nicht selten beim Latten eines Daches von jeder Latte ein Stück abgeschnitten werden muß, da die Latten nur auf der Mitte der Sparren an einander gestoßen werden können.

Der Lattenbedarf zu Spalieren, Thoren und sonstigen Verschlägen ꝛc. wird gefunden, indem man die Länge der einzelnen Stücke zu einander addirt und diese Summe durch die Länge einer Latte dividirt.

IV.

Von dem Stak- oder Schalholze.

Das Schal- oder Stakholz wird gewöhnlich aus weichen Hölzern, besonders aus Nadelholz in 3 bis 5 Fuß langen, 2 bis 3 Zoll starken Stücken gespalten und zur Ausfüllung der Balkenfeder gebraucht. Man kann aber noch hierzu alle Abgänge von Bauholz, Brett- und Lattenstücke anwenden. Die Schalhölzer werden theils zwischen die Balkenfelder in sogenannte Falze eingeschoben, auch theilweise oben auf die Balken aufgelegt. Im letztern Falle werden die Balken in ihrer ganzen Stärke unten sichtbar. Das eingeschobene Schalholz wird aber mit der untern Fläche der Balken gleich oder bündig eingelegt.

Man kann auf jeden laufenden Fuß Balkenfeld 5 Stück unbewickeltes oder 3 Stück bewickeltes Schalholz nehmen; weßhalb auf 100 laufende Fuß 300 Stück bewickeltes Schalholz angenommen werden müssen.

V.

Von den Spliesen oder Splitten.

Die Spliesen oder Splitten sind gespaltene und egal geschnittene dünne Reife aus Hasel- oder Weidenholz, mit welchen Balken, Säulen und Riegel, so wie auch mit Brettern verschalte Decken benagelt werden, um den Abputz von Kalk- oder Lehmmörtel damit festzuhalten.

Für die Breite eines Riegels, Bandes und auch einer Säule, ist eine solche Splitte hinreichend, indem er längs der Mitte des Holzes aufgenagelt wird. Weil nun eine solche Splitte gewöhnlich 6 Fuß lang ist, so kann man für 6 laufende Fuß Säul-, Riegel-

und Bandholz eine Splitte, oder für 100 Quadratfuß äußere Umfassungswand 12 bis 13 dergleichen Splitten veranschlagen.

Für die Balken, wenn sie nur auf einer Seite sichtbar sind, muß man auf jede laufende 6 Fuß 2 Splitten rechnen, weil hier der Abputz mehr aufträgt. Treten aber die Balken aus der Decke hervor, und werden auf drei Seiten sichtbar, so daß auch die Seiten beschient werden müssen, so sind 4 Stäbe auf jede laufende 6 Fuß zu veranschlagen.

Um verschalte Decken oder Wände zu besplitten, dürfen die Splitten nur 6 Zoll weit aus einander genagelt werden, und dann sind auf 100 Quadratfuß dergleichen Decken oder Wände 36 bis 40 Stück Splitten erforderlich.

VI.

Von den Schindeln und Dachspänen.

Die sogenannten Dachschindeln, womit leichte Dächer für Schoppen und Remisen ꝛc. bedeckt werden, sind eichene oder kieferne Brettchen, auf einer Seite mit einer Nuth und auf der andern zugeschärft; sie sind gewöhnlich 18 Zoll lang und 4 Zoll breit. Die Lattung dabei ist 12 bis 14 Zoll, und auf 100 Quadratfuß Dachfläche werden daher 500 Stück Schindeln erfordert.

Die Dachspäne werden nur bei einfachen Biberschwanzdächern unter die Fugen der Biberschwänze gelegt, und es werden daher bei einem solchen Dache halb so viel Späne als Ziegeln erfordert.

VII.

Vom Strohe und Rohre.

Das lange Roggenstroh gebraucht man beim Bauwesen zum Bewickeln des Schalholzes, zum Ueberziehen des Säul- und Riegelholzes, sowie auch zu verschalten Decken, wo es in nassen Lehm eingedrückt und mittelst der darüber angenagelten Splitten befestigt wird; ferner zur Unterlegung der Fugen bei Fittigziegeldächern mit Strohdecken. Das kurze oder krumme Gerstenstroh wird klein gehackt und als Bindungsmittel zwischen den Lehm gemischt.

Ein Bund langes Stroh soll 20 Pfund wiegen, und hiernach werden, um ein Schock Schalholz zu bewickeln, 3 bis 4 Bund, oder auf 100 laufende Fuß Balkenfeld 18 bis 20 Bund erfordert.

Um 100 Quadratfuß Säul- oder Riegelholz mit Strohhalmen zu bekleben, welche nachher mit Splitten befestigt werden, gebraucht man ein Bund langes Stroh.

Zur Eindeckung der Fittigziegeldächer mit Strohdocken gehören auf 1000 Stück Ziegeln 50 Bund Stroh.

Zum Berohren der Decken, Säulen und Riegel ꝛc. werden zu 100 Quadratfuß 2 Bund Rohr erfordert.

Zum Lehmmörtel, um Wände rauh zu überziehen und zu vergleichen ꝛc., mengt man zwischen 40 Kubikfuß Lehm 4 Bund kurzes und klein zerhacktes Gerstenstroh.

VIII.

Von den eisernen Nägeln, Draht und Metallen im Allgemeinen.

Die Oeshaken oder sogenannten Auffchieblinge werden an die Sparren und Balkenköpfe stumpf aufgepaßt und mit 2 großen, 6 bis 8 Zoll langen Nägeln befestigt. Ebenfalls ist ein solcher Nagel hinreichend, den Schiftsparren mit seiner Schmiege an den Gradsparren zu befestigen.

Beim Latten eines Daches kann man für eine 16fußige Latte 5 Stück Lattennägel, für eine 20fußige 6 Stück und für eine 24fußige 7 Stück Nägel veranschlagen, weil für jeden Sparren, den die Latte berührt, ein Nagel gerechnet werden muß. Es ist dabei aber nothwendig, zu dieser gefundenen Anzahl, auf 60 Stück oder 1 Schock Nägel noch 6 Stück hinzuzurechnen, weil nicht ein jeder Nagel sich gut einschlagen läßt, auch viele abbrechen und sich krumm biegen.

Zu einem bretternen Fußboden muß man für eine jede 14- bis 16fußige Diele 12 Nägel, für eine 20fußige 14 und für jede 24fußige 18 Stück Nägel rechnen, aber ebenfalls wegen des Abbrechens und Umbiegens auf 60 Stück noch 6 Stück hinzurechnen.

Bei einem guten Dielenboden dürfen die Lager nur 2, höchstens 2½ Fuß sich von einander entfernen, und auf jedem Lager muß das Brett mit 2 Nägeln befestigt werden.

Man kann überhaupt zur Festlegung eines Brettes oder einer Diele die eben angegebene Anzahl Nägel veranschlagen.

Schwache Bretter werden mit ganzen oder halben Brettnägeln befestigt.

Zu Thüren, Thoren und Läden rechnet man auf jeden Quadratfuß bei einfacher Arbeit 2 Stück Nägel, bei einer Verdoppelung, oder wenn 2 Brettflächen auf einander genagelt werden, 7 Stück Nägel. Zum Anschlagen eines Fensterfutters mit Bekleidung werden 15 bis 20 Stück ganze Brettnägel erfordert; zum Anschlagen eines Thürfutters mit doppelter Bekleidung aber 50 bis 60 Stück.

Beim Besplitten oder Berohren der Säulen und Riegel werden zu einer Splitte 10 Splittnägel, mithin auf ein Schock Splitten 10 Schock Nägel erfordert.

Zum Berohren der Decken und Wände sind zu 100 Quadratfuß Fläche 500, auch wohl bei schweren Gypsdecken 1000 Stück Nägel und 1 Pfund Eisendraht erforderlich.

Bei den Schieferdachungen werden auf jeden Centner Schiefer 2½ Schock Nägel, und zwar 1 Schock Bordnägel und 1½ Schock Schiefernägel, und auch zu 100 Quadratfuß Dachfläche 2 Schieferhaken zum Einlegen erfordert.

Bei Schindeldächern gebraucht man zu jeder Schindel 2 Nägel, und auf 100 Quadratfuß Dachfläche 1000 Stück Nägel.

Alle beim Bauwesen vorkommende Metallarbeiten werden Pfundweise bezahlt. Wenn ein Pfund Eisen 2 Groschen kostet, so bezahlt

man für die Arbeit eben so viel, mithin 4 Groschen für das Pfund, und eben so verhält es sich auch bei den übrigen Metallarbeiten.

Blei gebraucht man zur Vergießung und Befestigung der eisernen Klammern. Ein Kubikzoll Blei wiegt 13 Loth, und man kann daher auf ein Loch, welches 1 Quadratzoll weit und 2½ Zoll tief ist, 1 Pfund, mithin zur Vergießung einer eisernen Klammer mit 2 Haken 2 Pfund Blei in Anschlag bringen.

Ueber die Gußeisenwaaren, als Oefen u. s. w., läßt sich nichts Bestimmtes angeben, weil diese Waaren Centnerweise verkauft werden und sehr verschieden sind.

Fünftes Capitel.

Erklärung der sämmtlichen Zeichnungen zu dem vorliegenden Werke.

I.

Von den landwirthschaftlichen und ländlichen Gebäuden.

Taf. I. a enthält die Berechnung der Flächen und Körper, soweit dieselben zur Fertigung der Bauanschläge erforderlich sind, die aber erst weiter unten in dem ersten Capitel des dritten Theils abgehandelt werden.

Taf. I. enthält verschiedene ökonomische Gebäude.

Fig. 1. ist demnach ein von Fachwerk errichtetes Schweinehaus auf einer großen Oekonomiewirthschaft in der vordern Ansicht. a ist eine große Dachluke, b ein Fenster, c die Eingangsthür. dd ist die Dachbalkenlage, ee eine lose Balkenlage über den Schweineköthen ꝛc. und ff sind sogenannte Brodellöcher, welche nach Erforderniß geöffnet und wieder zugesteckt werden können.

Fig. 2. ist ein Theil von der Dachbalkenlage, und in derselben a eine Oeffnung, durch welche Stroh herunter geworfen werden kann, bb sind die Wechsel oder sogenannte Trumpfe, cc die Träger, dd die Blattstücke und ee die Balken.

Fig. 3. ist der Grundriß und in demselben a die Futtertenne, bb die Gänge zwischen den Köthen, c ist ein steinerner Wassertrog, und d ist der Brunnen. e ist eine Futter- oder Schlafkammer für den Schweineknecht, ff und ggg sind Köthen für Zuchtsauen, Eber- und Mastschweine, und hh und ii sind Köthen für kleine, Mittel- und große magere Schweine.

Fig. 4. ist das Querprofil, nach der Linie AB des Grundrisses Fig. 3. und in demselben a die Dachconstruction oder der innere Raum des Daches mit seinen Stuhlsäulen und Bändern, Trägern und Kehlbalken. bb sind Giebelfenster, cc die lose oder eingelegte Balkenlage, dd die Ausblokirung der Köthenwände, ee die Futtertröge, fff das Pflaster mit Steinplatten, gg die Grund- oder Fundamentmauern, und hh die Schwellmauern.

Fig. 5. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Fig. 6. ist die Dachbalkenlage zu dem Federviehhause Fig. 7., und in derselben a das Treppenloch mit seinen Wechseln, bb die Gradbalken und c der Mittel- oder Forstpunkt. ee die Stichbalken, ff die ordinären Balken, gg die Träger und hh die Blattstücke oder Dachrahmen.

Fig. 7. ist der Aufriß oder die vordere Ansicht des vorgedachten Federviehhauses und in derselben a die Dachluke, bbb Luken oberhalb der unten lose eingelegten Balkenlage ee, auf welcher sich die Hühnerhäuser befinden. c ist die mittlere Eingangs- und dd sind die Nebeneingangsthüren, ff sind die sogenannten Hühnerstiegen und gg die Thüren oder vielmehr die Schieber in die Hühnerhäuser.

Fig. 8. ist der Grundriß zu dem vorgenannten Federviehhause oder Stalle und in demselben a der Flur, welcher aber auch als Stall benutzt werden kann. e ist der Antritt und f der Austritt der Treppe, auf welcher man zu den Hühnerhäusern und auch auf den Dachboden gelangt. b, c und d sind Federviehställe.

Fig. 9. ist die vordere Ansicht zu einem Taubenhause oder Taubenpfeiler, unter welchem sich ebenfalls ein Federviehstall befindet, und auch auf der mittlern Balkenlage ein Hühnerhaus angebracht werden kann. In derselben sind aa Doppelthüren, bb Fenster, cc die lose eingelegte Balkenlage, d ein Dachfenster und e das Taubenhaus mit seinen Fluglöchern.

Fig. 10. ist der Grundriß der zweiten Etage und in derselben a die auf dem mittlern Gebälke angebrachte Dachspindel. b ist der Antritt und c der Austritt der Treppe, auf welcher man in das Dach und auch in das Taubenhaus gelangt.

Fig. 11. ist der Grundriß der ersten Etage und in demselben aa die Eingangsthüren, b der Antritt und c der Austritt der Treppe.

Taf. II. enthält den Grundriß, Auf- und Profilrisse, sowie die Dachbalkenlage zu einem großen Schafstalle.

Fig. 1. ist demnach der Aufriß oder die vordere Ansicht des gedachten Stalles und an demselben aa die Dachluken, bb Fenster und Luken, c die Eingangsthüren, und dd die Brodellöcher, welche geöffnet und wieder zugestopft werden können.

Fig. 2. ist der Grundriß und in demselben aa die Eingangsthüren in der Vorderfront, bb die beiden Thore an den Giebeln und c das Mittelthor in der Scheidewand, durch welche der Mist abgefahren wird. ee sind die Pfeiler mit ihren Säulen, auf welchen das Dachgebälke ruht. ff ist die Scheidewand und gg sind die mittleren Pfeiler (Thorpfeiler) mit ihren Säulen.

Fig. 3. ist der Maßstab.

Fig. 4. ist einer der völlig ausgebauten Giebel, und an demselben a die Thorfahrt, bb und dd sind Luken, und ee sind Brodellöcher, welche auf- und zugemacht werden können.

Fig. 5. ist das Querprofil nach der Durchschnittslinie AB des Grundrisses Fig. 2., und in demselben a die mittlere Thorfahrt, bb

die ein Fach hoch ausgeführte Scheidewand, **cc** die Grundmauern, **dd** die Dachschwellen, auf welchen die Stuhlsäulen ruhen, **e** der oberhalb dem Gebälke befindliche Träger mit der Stuhlsäule und ihren Streben, **fff** die Dachträger nebst dem Spannriegel und Bändern, sowie auch dem Kehlbalken, und **g** ist der obere Kehlbalken.

Fig. 6. ist ein Theil (so weit es hier der Raum gestattete) von dem Längenprofile und in demselben **aa** die Grund- und Schwellmauern, a^1 die Stuhlsäule und **bb** die unter dem Dache sich befindenden Windlatten; die übrigen Gegenstände erklären sich aus dem Profile von selbst.

Fig. 7. ist die Dachbalkenlage und in derselben **aa** die Blattstücke, Dach- und Wandrahmen, **bb** die Träger, **cc** die Löcher mit ihren Wechseln, durch welche das Futter herabgeworfen wird, **dd** die Balken und **ee** die Stuhlsäulen.

Taf. III. enthält einen großen Kuhstall, an welchem die untere Etage massiv, die zweite Etage oder der Futterboden ꝛc. von Fachwerk ausgeführt ist. Hierbei enthält die Hälfte die rohe Holzconstruction, die andere Hälfte stellt aber den Abputz vor, wonach das Ganze als massiv ausgeführt sich darstellt.

Fig. 1. ist demnach die vordere Ansicht des gedachten Stalles mit seinen Eingangsthüren, Fenstern oder Luken nebst den Dachluken.

Fig. 2. ist der Grundriß und in demselben **AB** die Durchschnittslinie zu dem Längenprofile Fig. 3. und **CD** ist die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 4. **E**, **F**, **G** und **H** sind die Kuhställe oder vielmehr Kuhstände, **I** ist die Schlafkammer für die Mägde oder den Kuhhirten und **K** ist der Stall für das Mastvieh. In **E** sind **aa**, in **F** **bb**, in **G** und **H** **cc** und in **K** **dd** die Krippen. **ee** und **mm** sind die Futtergänge, **ll** und **hh** sind die Säulen an den Futtergängen, **ff** sind die Scheidewände und **gg** die Säulen an dem Futtergange. **i** ist der Antritt und **k** der Austritt der Treppe, auf welcher man zu dem Futterboden und auch mittelst einer Leiter auf den Dachboden gelangt. Der Raum unter und neben der Treppe kann als Futterkammer zum grünen Futter benutzt werden. **nn** sind die Ein- und Ausgangsthüren, **oo** die Fenster, **p** der mittlere Stall und Gang, und **q** der Gang längs durch den vorbeschriebenen Stall.

Fig. 3. ist ein Theil des Längenprofils, so weit der Raum es gestattete, nach der Durchschnittslinie **AB** des Grundrisses Fig. 2., aus welchem alle speciellen Theile nach der gedachten Linie ersichtlich sind.

Fig. 4. ist das Querprofil nach der Durchschnittslinie **CD** des Grundrisses Fig. 2., nach welchem ebenfalls die speciellen Theile des innern Ausbaues sich ergeben.

Fig. 5. ist die Dachbalkenlage und der Grundriß der zweiten Etage und zwar ein jedes zur Hälfte. **A** ist demnach die Hälfte des

Grundrisses von der zweiten Etage und in demselben **aa** die Vorder- und Hinterfront mit ihren Fenstern nebst dem Giebel. **bb** die Mauerlatten auf der untern massiven Etage, **cc** die Träger, **dd** die Stuhlsäulen und **e** das Treppenloch. **B** ist die Hälfte der Dachbalkenlage nebst dem ausgebauten Dachgiebel und in derselben **gg** die Balken, **hh** die Stuhlsäulen, **ii** die Träger und **kk** die Blaten-, Dach- oder Wandrahmen. Fig. 6. ist der Maßstab.

Taf. IV. enthält einen großen Pferde- und Ochsenstall, an welchem ebenfalls die untere Etage massiv, die zweite Etage aber von Fachwerk ausgeführt ist.

Fig. 1. ist demnach die vordere Ansicht oder der Aufriß des gedachten Stalles mit seinen beiden massiven Brandgiebeln, Thüren, Fenstern und Dachluken. Die zweite Etage ist zur Hälfte in ihrer rohen Holzconstruction sichtbar, und die andere Hälfte stellt den Abputz vor, wonach das Ganze als völlig massiv ausgeführt erscheint.

Fig. 2. ist der Grundriß zu dem vorbeschriebenen Aufrisse und in demselben **AB** die Durchschnittslinie von dem Längenprofile Fig. 3., und **CD** die Durchschnittslinie von dem Querprofile Fig. 4. **E** ist der Stall oder die Absonderung für die Zugochsen; **F** ist die Futterkammer, **G** die Geschirrkammer und **H** die Schlafkammer für die Ackerknechte; **I** ist die Schlafkammer für die Ochsenknechte, **K** ist ein Stall für Ackerpferde, **L** die Haupteingangsthür, **M** abermals ein Stall für Ackerpferde; **N** die Schlafkammer für den Kutscher und Reitknecht, **O** der Stall für die Kutsch- und Reitpferde, **P** die Geschirrkammer, nämlich für das Kutsch- und Reitpferdegeschirr, und **Q** ist die Futterkammer. **aa** sind die Ein- und Ausgangsthüren, **bb** und **c** sind die Krippen; in **L** ist **b** der Antritt und **c** der Austritt der Treppe, auf welcher man zu dem Futterboden gelangt, und in den Ställen stellen **cc** auch die Stände vor; **dd** sind die Trägersäulen, **xx** und **y** der Gang, und was die Fenster anbetrifft, so erklären sich diese von selbst.

Fig. 3. ist ein Theil des Längenprofils, so weit es hier der Raum gestattet, nach der Durchschnittslinie **AB** Fig. 2. mit seinem massiven Brandgiebel, und in demselben sind **aa** die Krippen, **b** die Raufen und **c** die Latier- oder Standbäume; alles Uebrige ist aus dem Profile selbst ersichtlich.

Fig. 4. ist das Querprofil nach der Linie **CD** des Grundrisses Fig. 2. mit allen seinen innern speciellen Theilen, wobei noch **a** die Krippen und **b** die Raufen vorstellen.

Fig. 5. stellt die Hälfte von dem Grundrisse der zweiten Etage und die Hälfte von der Dachbalkenlage vor. **A** ist demnach die Hälfte des Grundrisses von der zweiten Etage und in demselben **aa** die Mauerlatten, **bb** die Saumschwelle mit ihren Fenstern, **ee** die Löcher, durch welche das Futter herabgeworfen wird, **cc** die Träger und **dd** die Balken nebst den Stuhlsäulen und **f** ist das Treppenloch. **B** ist die Hälfte von der Dachbalkenlage und in derselben **aa**

die Blaten, bb die Träger, cc die Balken, dd die Trägersäulen und ee die Löcher, durch welche das Heu herabgeworfen wird.

Fig. 6. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Taf. V. enthält den Grundriß, Aufriß, das Längen- und Querprofil, sowie auch die Dachbalkenlage zu einer massiven Scheuer mit Brandgiebeln.

Fig. 1. ist demnach die vordere Ansicht von der vorbenannten Scheuer mit ihren Einfahrten, doppelten Ablade- und Dachluken.

Fig. 2. ist der Grundriß und in demselben AAA die Dreschtennen mit ihren Einfahrten und BBB die Stadel oder sogenannten Bansen. CD ist die Durchschnittslinie zu dem Längenprofile Fig. 4. und EF ist die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 5.

Fig. 3. ist der Maßstab.

Fig. 4. ist ein Theil der Längenprofils nach der Durchschnittslinie CD Fig. 2. mit allen seinen speciellen innern Theilen.

Fig. 5. ist das Querprofil nach der Durchschnittslinie EF Fig. 2. ebenfalls mit allen seinen speciellen innern Theilen.

Fig. 6. ist die Dachbalkenlage und in derselben AAA die vollen Balkenlagen über den Dreschtennen und BBB die ausgewechselten Balkenlagen über den Bansen.

Taf. VI. enthält eine Wagenremise und Schütteboden im Grundrisse, Aufrisse, in Profilrissen und Balkenlagen nebst zwei massiven Brandgiebeln; die erste Etage ist massiv, und die zweite Etage ist von Fachwerk aufgeführt. Die Hälfte der zweiten Etage steht in der rohen Holzconstruction, und die andere Hälfte stellt den Abputz vor, wonach dann das ganze Gebäude sich als massiv ausgeführt producirt.

Demnach ist nun Fig. 1. der Aufriß oder die vordere Ansicht mit seinen Thoren und Thüren, sowie auch Luftluken, Fenstern und Dachfenstern.

Fig. 2. ist der Grundriß und in demselben A1 die Kutschremise und C1 die Holzremise. Der übrige Raum mit seinen 4 Thoren ist die Remise für die Ackerwagen und die übrigen Ackergeräthschaften. aa sind die Pfeiler, auf welchen das Gebälke ruht, und bb sind die Thore. B1 ist die Treppe, welche auf die Schütteböden führt. E ist die Freitreppe zu B1, und F die Freitreppe zu C1. AB ist die Durchschnittslinie zu dem Längenprofile Fig. 5., und CD ist die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 4.

Fig. 3. ist der Maßstab.

Fig. 4. ist das Querprofil nach der Durchschnittslinie CD Fig. 2. mit allen seinen speciellen innern Theilen.

Fig. 5. ist ein Theil des Längenprofils, so weit es der Raum hier gestattet, nach der Durchschnittslinie AB Fig. 2. nach allen seinen speciellen innern Theilen, wie aus der Figur selbst zu ersehen ist.

Fig. 6. enthält die Hälfte von dem Grundrisse der zweiten Etage und die Hälfte von der Dachbalkenlage.

A ist demnach die Hälfte des Grundrisses von der zweiten Etage und in demselben aa die Saumschwellen mit ihren Fenstern und ihrem Giebel c, dd die Mauerlatten und ee die Träger nebst den Trägersäulen und f ist das Treppenloch.

B ist die Hälfte von der Dachbalkenlage und in derselben gg die Blaten oder Wandrahmen, hh die Träger und ii die Trägersäulen.

Taf. VII. enthält das Souterrain (Keller), den Grundriß, Aufriß und die Profilrisse von einer massiven Brauerei und Brennerei mit den darüber befindlichen Malzböden.

Fig. 1. ist demnach der Grundriß und in demselben AB die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 5. C und D sind Holzremisen und in denselben a die Eingänge und bg die Appartements. EF in Fig. 2. und 1. sind die Durchschnittslinien zu dem Längenprofile Fig. 6.

c an der Hinterfront ist der Eingang zur Malzdarre, und d aus der Remise D an der Hinterfront der Eingang in die Brennerei, und ef in die Keller. h ist der Vorplatz zur Feuerung i, aus welcher der Braukessel und die Blasen geheizt werden, k ist die Feuerung zu der Blase l, und m die Feuerung zu der Blase n. o und p sind die Kühlfässer und q der Brunnen oder vielmehr der Brunnenstock, und r und s sind Maischbottiche. t ist der Eingang aus der Brennerei in die Stube u und von da in den Vorraum v, in welchem sich ein Eingang an der Vorderfront befindet. w ist der in der Brennerei sich befindende Braukessel, x der sich unter dem Maischbottiche y befindende Stein, und z ist ein Gährbottich. a1 ist eine Mündung, durch welche das Bier in den Keller mittelst eines Schlauches auf die Fässer gelassen wird. b1 ist ebenfalls ein Gährbottich oder Wasserbehälter. c1 ist das Kühlschiff, d1 eine Thür aus der Brauerei in das Darrlokal, f1 ist die Darrfeuerung und g1 ist die Darre selbst. h1 ist der Eingang zur Malz- und Wachstenne p1, i1 ist der Antritt und k1 der Austritt der Treppe, welche zu den Malzböden führt. l1 ist der Weichstein oder Weichbottich, m1 ist der Brunnen zur Brauerei und n1 der Brunnen in dem Malzhause. o1 o1 sind Thüren, welche aus dem Darrhause in das Malzhaus führen, q1 q1 sind die Trägersäulen und r1 ist der Eingang in die Brauerei.

Fig. 2. ist das Souterrain oder die Bier- und Branntweinkeller, und in demselben a die Treppe, welche unter der im Malzhause befindlichen Treppe in den Bierkeller führt, welcher sich nach b, c und d unter der ganzen Brauerei hinzieht. e ist die Mündung aus der Brauerei, in welcher das Bier herabgelassen wird, wie schon früher erwähnt worden. Unter der Brennerei ist der Branntweinkeller hi, in welchem der Eingang fg aus der Remise D bei d Fig. 1. führt.

Fig. 3. ist der Maßstab.

Fig. 4. ist der Aufriß oder die vordere Ansicht mit ihren Thüren, doppelten Fenstern, doppelten Malzböden und beiden bis an den Forst ausgeführten Brandgiebeln.

Fig. 5. ist das Querprofil nach den Durchschnittslinien AB Fig. 1. und 2., und in demselben a der obere und b der untere Malzboden, c ist die Malztenne, auf welcher sich die Haupttreppe d, der Weichbottich e und der Brunnenstock f befindet; g ist die Remise C nach Fig. 1., und h die Thür, welche zum Apparat führt. ii sind die Keller mit ihren Kreuzgewölben, und k ist die massive Kellertreppe.

Fig. 6. ist ein Theil des Längenprofils, so weit es der Raum gestattete, nach den Durchschnittslinien EF Fig. 1. und 2., und in demselben a der obere und b der untere Malzboden, c das Kühlschiff, d der Raum, in welchem sich der Braukessel f mit seiner umgebenden Bank e, der Feuerspielung gi und der Brunnenstock k befindet; l ist die Feuerung mit ihrer Eingangsthür, m die große Blase, n das Kühlfaß und o der Maischbottich. rr sind die unter der Brauerei, und qq unter der Brennerei sich befindenden Keller mit ihren Kreuzgewölben, und p ist die massive Kellertreppe.

Taf. VIII. enthält die Situation nebst den Grundrissen, dem Aufriß und der Dachbalkenlage zu einem Oekonomie-Amtsgebäude, wozu die vorbeschriebenen Wirthschaftsgebäude gehören.

Fig. 1. stellt demnach die Situation vor, und in derselben a die Schäferwohnung, bei welcher sich an beiden Seiten die Einfahrten befinden. b ist die Scheuer und c der Schafstall; d der Brunnentrog und e der Hof. f ist das Schweinehaus, welches mit dem Federviehhause zusammenhängen kann; g ist der Pferdestall, i noch eine kleinere Scheuer (vielleicht Zehntscheuer), n die Brauerei und Brennerei, o die Wagenremise nebst den Schütteböden, und p das Wohnhaus. k ist der Taubenpfeiler, l der Hof und m der Brunnentrog.

Fig. 2. ist der Maßstab.

Fig. 3. ist der Grundriß zu dem Amtswohnhause mit seinen massiven Umfassungswänden, und in demselben a der Vorplatz, in welchem sich der Austritt der aus dem Souterrain führenden Treppe befindet; b ist der Corridor, c der Antritt und d der Austritt der Treppe, welche auf den Boden führt. e ist die Küche mit dem Feuerherde f, g die Schlothröhre aus dem Souterrain, h der Rauchmantel und i die Speisekammer. k ist die gewöhnliche Wohnstube für die Herrschaft und l eine Schlafkammer. m ist die Verwalterstube und n die Schlafkammer; o ist das Heizcamin und p das Appartement. q ist die Gesellschaftsstube, r die Stube für den Herrn, s das Heizcamin und t die Schlafkammer. w ist eine Stube für die Frau und Kinder, u das Heizcamin und v die Schlothröhre aus dem Souterrain und x eine Schlafkammer.

Fig. 4. ist das Souterrain oder das Kellergeschoß, bei welchem sich der Haupteingang a an der Hinterfront, vom Hofe aus, befindet.

b ist der Hausflur, c der Antritt und d der Austritt der massiven Treppe. ef ist die Küche, in welcher sich der große Kesselherd g befindet; hh ist der Corridor; i, k, l und m die Keller; n die Abtrittsgrube, welche am Giebel gereinigt wird; o die Gesindestube, p und q Keller; r ist das Heizcamin, s die Milchstube und t die Milchkammer.

Fig. 5. ist der Maßstab.

Fig. 6. ist die vordere Ansicht oder die Façade des Wohngebäudes.

Fig. 7. ist die Dachbalkenlage von dem vorgenannten Gebäude und in derselben a das Treppenloch, b der Antritt und c der Austritt der Bodentreppe, dd die Träger und e die Mauerlatte von der Mittelwand. f und g sind die Mauerlatten über den massiven Frontmauern, hh die Balken, i der Vorsaal, kk und l Kammern, m die Fremdenstube, nn, oo und pp die Schlöthe und qq auf beiden Seiten der Bodenraum.

Taf. IX. enthält den Grundriß, Aufriß und die Balkenlagen eines landwirthschaftlichen, mit Oekonomiegebäuden verbundenen massiven Gutes.

Fig. 1. enthält demnach die Grundrisse sämmtlicher Gebäude, und in denselben ist A der Grundriß von dem Wohngebäude, B der Grundriß von der Scheuer und dem Pferdestalle, C der Grundriß von der Gesindewohnung, Kuhstall, Schafstall und Remisen. D enthält die Schweine- und Federviehställe. EE sind die Thorfahrten an der Hinterfront. FF die Eingänge an der Vorderfront. G ist der Gang zu einem etwa daran grenzenden Garten, und H ist der Hofraum.

In A ist a die Freitreppe, welche vom Hofe aus in das Gebäude führt. b ist der Hausflur, c die Stube für den Gutsbesitzer, d die Schlafkammer, aus welcher man zu dem Abtritte i gelangt; h ist das Heizcamin, k der Corridor, l der Antritt und m der Austritt der Treppe, welche zum Boden führt, und unter m befindet sich der Eingang in die Keller. n ist das Heizcamin zu der Wohnstube q; p und r sind Schlafkammern, o ist ein Alkoven, und aus r gelangt man zu dem Abtritte s.

Anmerk. Für das Gesinde kann ein Abtritt in einem oder dem andern Stallgebäude angebracht werden.

e ist die Küche mit dem Feuerherde f, und g ist die Speise- und Vorrathskammer. t ist der Brunnentrog und u der Brunnenstock.

In B ist a der Pferdestall für zwei Ackerpferde, zwei Kutschpferde und ein Reitpferd, dd sind die Stände und e die Krippe. b ist die Futter- und Geschirrkammer und c die Schlafkammer für die Knechte. f ist das Treppenhaus und in demselben g der Antritt und h der Austritt der Treppe, welche auf den Heu- und Futterboden ꝛc. führt. k und ii ist die Scheuer und zwar k die Dreschtenne, ii die Banse und ll die Trägersäulen.

In C ist a der Hausflur und in demselben b der Antritt und c der Austritt der Treppe, welche auf den Boden führt. d ist der Eingang in das Wasch- und Schlachtehaus ꝛc.; e ist der Feuer- und Kesselherd, p der Raum zur Heizung der Gesindestube f, und an derselben ist g die Schlafkammer für die Mägde. Aus dem Hausflure führt die Thür h in den Kuhstall k, woselbst sich auch der Ein- und Ausgang befindet, und in demselben sind ii die Krippen. l eignet sich zu einem Schafstalle, wenn auf dem Gute Schafe gehalten werden, oder auch zu einer Holzremise. o ist das Thor zur Wagenremise m, und n ist die Trägersäule in derselben.

In D ist a ein Flur oder Futterraum; b ist ein Stall für Mastschweine, welcher sich auch für eine Zuchtsau eignet; c und d sind Ställe für kleine Schweine, und e und f sind Federviehställe, über welchen das Hühnerhaus angebracht werden kann.

Fig. 2. stellt die vordere Ansicht des Wohngebäudes und auch der Oekonomiegebäude vor. A ist demnach das Wohngebäude, B der Pferdestall und Scheuer, C die Gesindewohnung, Kuhstall und Remisen ꝛc. und D und E sind die Ein- und Ausgangsthüren.

Fig. 3. ist der Maßstab.

Fig. 4. ist ein Theil der Dachbalkenlage von dem Pferdestalle und der Scheuer und in demselben aa die ausgewechselten Balken über der Banse, b der Träger, c das Treppenloch und d das Loch, durch welches Heu und Stroh heruntergeworfen wird.

Fig. 5. ist die Dachbalkenlage von dem Wohngebäude nebst der sogenannten Erkerstube und Dachkammern, und in derselben a das Treppenloch; b, c und d die Schlothlöcher aus der untern Etage, e die Stube und ff die beiden Dachkammern. g ist der Eingang in die Stube und ff stellen ebenfalls die Kammerthüren vor. h ist der übrige Bodenraum, auf welchem noch eine Treppe zu dem Kehlgebälke oder dem sogenannten obern Boden angebracht werden kann; dd sind die Träger, ii die Mauerlatten und kk die Balken.

Fig. 6. enthält einen Theil der Balkenlage von dem Gesindehause ꝛc. und in derselben sind aa die Mauerlatten, bb die Balken, c der Träger, d das Treppen- und e das Schlothloch.

Taf. X. enthält ein massives ländliches Gebäude in Grundrissen, Aufrissen und Balkenlage, welches sich für eine adelige oder andere vornehme Familie eignet.

Fig. 1. enthält demnach die Dachbalkenlage, welche sich nach den vorstehenden Erklärungen schon von selbst erklären wird.

Fig. 2. enthält den Grundriß der zweiten Etage vor dem Hauptgebäude, sowie auch die Dachbalkenlagen von den Seitengebäuden, und in demselben, und zwar im Hauptgebäude, ist ein kleiner Vorsaal b der Antritt und c der Austritt der Treppe, welche zum Dachboden führt. d ist der Eingang in die Hauptstube Be; f ist das Heizkamin, g ein Schlothloch aus der untern Etage, h, k, v und x sind Nebenstuben, g, i, b l und w sind Schlothlöcher aus der

untern Etage. l und m sind Kammern, n das Treppchen, welches auf das Podest o, und von da durch die Thür p auf das platte Dach des Seitengebäudes A führt. y ist ein Vorplatz, welcher zu der Küche z und dem Feuerherde a1 führt. c1 ist eine Kammer, aus welcher man ebenfalls auf dem Treppchen d1 und dem Podeste e1 durch die Thür f auf das platte Dach A gelangt. Auf beiden Seiten der Dachbalkenlagen sind rr die Träger, vv die Mauerlatten, uu die durchlaufenden Balken, ss die Gradbalken und dd die Stichbalken.

Fig. 3. ist der Maßstab.

Fig. 4. ist der Grundriß von der ersten Etage. B ist der Grundriß von dem Hauptgebäude, und im demselben ist aa die Freitreppe und b das Podest derselben, von welchem die Thür auf den Hausflur c führt, welcher zugleich als Speisesaal benutzt werden kann. dd sind die Heizkamine zu den Stuben ee; ff sind abermals Stuben, wo die eine von g aus und die andere von der Küche t aus geheizt wird. h und i sind Schlafkammern, und aus der Stube f gelangt man bei l zu dem Abtritte k und bei m auf den überbauten Hofraum. n ist das verschlossene Treppenhaus, o der Antritt und p der Austritt der Treppe, und unter demselben befindet sich der Eingang in die Keller. q und r sind Vorplätze, welche zu der Küche t, sowie auch zu dem Feuer- und Kesselherde s führen. Aus der Stube f gelangt man zu dem Abtritte von u aus nach v, und von w aus auf der Treppe x zu dem überbauten Hofraume.

In den Seitengebäuden befinden sich bei aa zwei Thore, welche die offenen Räume A und A1 bilden. Aus A führt die Thür in den Pferdestall b, welcher zu zwei Pferden eingerichtet ist. Aus demselben führt eine Thür in die Schlafkammer d, und aus derselben wieder eine Thür in die Futter- und Geschirrkammer e. Bei x führt eine Thür zu dem Abtritte h und dem überbauten Misthofe f, und von demselben führt wieder die Thür g an die Hinterfront des Gebäudes. Die Abtritte k und h werden von A aus gereinigt. Von A1 führen zwei Thüren in die Kammern oder Remisen bc, und bei x zu dem Abtritte e und die Remise d, aus welcher man wieder bei x und w in das Hauptgebäude gelangen kann.

Fig. 5. stellt die Ansicht beider Giebel vor, und an denselben ist a das flache Dach und b das um dasselbe befindliche eiserne Geländer.

Fig. 6. ist die vordere Ansicht oder die Façade von dem Hauptgebäude B und den beiden Seitengebäuden AA nebst ihren Dachgeländern. Die vor dem Hauptgebäude sich befindende Freitreppe ist ebenfalls mit einem eisernen Geländer versehen.

II.

Von den bürgerlichen Gebäuden.

Taf. XI. enthält die Grundrisse, den Aufriß, Balkenlagen und

Profile zu einem zwei Etagen hohen massiven Bürgerhause, in welchem allerlei bürgerliche Gewerbe betrieben werden können.

Fig. 1. ist demnach der Grundriß von der zweiten Etage, und in demselben a der Antritt und b der Austritt der Treppe auf dem Dachboden. c ist ein kleiner Vorsaal, d ein Entree, welches zu den Stuben o und der Kammer p, sowie auch zu der Stube e, der Kammer f und der Kammer g führt. i ist die Küche mit ihrem Feuerherde, h die Speisekammer, k das Heizkamin und l Schlothloch aus der untern Küche. m ist das Heizkamin zu den Stuben o und o 1, n das Schlothloch aus dem untern Kamine; p und p 1 sind Schlafkammern und q ist eine Kammer, in welcher sich die Abtritte r s befinden.

Fig. 2. ist der Grundriß von der ersten Etage und in demselben a der Tritt oder die Freitreppe an der Vorderfront, und a 1 der Tritt an der Hinterfront. b ist der Hausflur, c eine Stube, d eine Kammer, aus welcher man auch in die Kammer z gelangt. e ist eine Stube und f eine Kammer; g ist das Heizkamin zu den Stuben e, k und h ist ein Pfeiler, auf welchem die obere Feuerungsanlage mit ruht. l ist eine Kammer, zu welcher man aus beiden Stuben gelangt, und aus derselben kommt man in die Kammer m, in welcher sich die beiden Abtritte n o nebst dem Schlauche p befinden. q ist der Antritt und r der Austritt der Treppe, unter welcher sich die Kellertreppe, oder die Treppe in das Souterrain befindet. s ist der Vorraum, aus welchem man zu dem Heizkamine t und der Küche v gelangt; w ist der Feuer- und Kesselherd; bei x gelangt man in die Speisekammer y, und u ist ein Pfeiler, auf welchem die obere Feuerungsanlage mit ruht.

Fig. 3. ist die vordere Ansicht oder die Façade von dem obengenannten Gebäude.

Fig. 4. ist das Souterrain oder das Kellergeschloß und in demselben a der Grund zur Freitreppe, m n ist die Kellertreppe, p die Abtrittsgrube, welche an der Hinterfront gereinigt wird. Die übrigen Räume, als b, c, d, e, f, g, h, i, k, l, o, r, s und t, sind lauter Kellerräume, welche zum beliebigen Gebrauche benutzt werden können.

Fig. 5. ist ein Theil der Balkenlage von der ersten Etage, so weit es hier der Raum gestattet, und in derselben a c die Mauerlatten, b die Mauerlatte auf der Mittelwand, d d die Balken, und e das Kaminschlothloch.

Fig. 6. ist das Dachprofil und in demselben a a die Frontenmauern mit ihren Mauerlatten und b die Mittelwand, ebenfalls mit ihrer Mauerlatte. c ist der Hauptbalken, d d die Dachstuhlsäulen mit ihren Bändern, e e die Dachträger und f der Kehl- oder Hahnebalken. g g sind die Sparren und h h die Oeshaken oder Aufschieblinge.

Fig. 7. ist ein Theil des Längendachprofils (vorbeschriebenes war

das Querdachprofil), und in demselben a die Frontmauer, b die Blate, c der Stichbogen, dd die Hauptbalken, e der Walmsparren und f der Aufschiebel, g und m die Stuhlsäulen, h und nn die Bänder und oo die Zapfenlöcher für die entgegengesetzten Bänder. i ist der Stichbalken im Kehlgebälke, k der Dachträger und ll die Kehlbalken.

Fig. 8. ist der Maßstab.

Fig. 9. ist die Dachbalkenlage mit ihren beiden Walmen, und in derselben a das Treppenloch, bb und cc die Schloth- oder Schornsteinlöcher, dd die Stichbalken an den Haupt- und ee die Stichbalken an dem Kehlgebälke. fg sind die Hauptbalken und hi die Kehlbalken; kk sind die Mauerlatten, ll die Dachträger, m die Gradbalken an dem Haupt- und nn die Gradbalken an dem Kehlgebälke.

Taf. XII. enthält die Grundrisse und den Aufriß zu einem massiven und 2 Etagen hohen Hause, welches sich zu einer Gast- und Schenkwirthschaft, so wie auch zu einem Gesellschafts-Lokale eignet.

Fig. 1. ist demnach der Grundriß von der zweiten Etage und in demselben a der Antritt und f der Austritt der Treppe. b ist das Podest, von welchem man bei c auf das über dem Tanzsaale befindliche Orchester gelangt. g ist die Küche und i der Feuerherd; h ist die Speisekammer und x1 eine Vorraths- oder Schlafkammer. k und l sind Schlothlöcher aus der ersten Etage, m ist das Heizkamin zu den Stuben no, q ist das Kamin zu der Stube p, welche sich zu einer Garderobestube eignet; r ist ein Schlothloch aus der ersten Etage und s ist ein Alkoven. y ist der Corridor oder Gang, aus welchem man bei t in den Tanzsaal v gelangt. Bei e führt die Thür in die unter dem Orchester sich befindende Schenke. Bei u führt wieder eine Thür aus dem Tanzsaale in den Corridor y, aus welchem man in die Gesellschaftszimmer zz und auch in die Kammern a1a1 gelangt, v und w sind die Kamine und xx die Schlothlöcher aus der ersten Etage. b1 ist das Appartement und c1 der Dunstschloth, welcher von unten herauf bis zum Dache hinausführt.

Fig. 2. ist der Grundriß von der ersten Etage und in demselben a die vor dem Hause sich befindende Freitreppe, b der Hausflur und cc der Corridor. d und h sind Familienstuben, e das Kamin, f der Pfeiler, auf welchem die obere Feuerung ruht, g ein Alkoven, i und k Schlafkammern; l ist der Abtritt und m der Schlauch. n ist eine Schlafkammer, o eine Gaststube und p ein Alkoven; r ist das Kamin und q der Pfeiler, auf welchem die obere Feuerung ruht. s ist abermals eine Gaststube, t eine Schlafkammer und u ebenfalls eine besondere Schlaf- oder Vorrathskammer. uu ist das Treppenhaus und in demselben v der Antritt und w der Austritt der Treppe, unter welchem sich der Eingang in die Keller befindet. Aus dem Treppenhause führt eine Thür in die Küche xz, und aus derselben in

die Speisekammer b 1; y ist der Feuerherd und a 1 das Schlothloch aus dem Souterrain. c 1 ist noch eine besondere Schlaf- oder Vorrathskammer. d 1 ist das Kamin, e 1 der Pfeiler, auf welchem die obere Feuerung ruht; f 1, f 1 sind Wandschränke, g 1 und h 1 sind Fremdenstuben, i 1 und k 1 sind Schlafkammern und 1 1 ist ein Pfeiler, auf welchem die obere Feuerung ruht.

Anmerk. Aus der Küche bei z führt eine Thür auf den Hof.

Fig. 3. der Maßstab.

Fig. 4. ist das Souterrain oder das Kellergeschoß und in demselben a der Antritt und b der Austritt der Treppe in den Keller. e ist der Vorkeller, c das Wasch- und Schlachtehaus und d der Kesselherd. f und g sind Vorrathskeller, hhh der Corridor oder Mittelgang und i die Abtrittsgrube, welche an dem Giebel gereinigt wird, k, l, m und n sind Weinkeller und o, r, p, q, s und t sind Bier- und andere Vorrathskeller.

Fig. 4. ist der Aufriß oder die Façade von der Längenfront.

Taf. XIII. enthält die Grundrisse, sowie auch den Aufriß zu einem 3 Etagen hohen, mit noch einer Erker-Etage verbundenen, massiven Bürgerhause, welches sich zu einer en gros-Handlung eignet.

Fig. 4. (von unten hinauf) ist demnach der Grundriß zur ersten Etage und in demselben aaa die Niederlage, welche mit einer Thorfahrt versehen ist, wo bei der Vorlage a 1 der Eingang zum Keller sich befindet. Von a führt die kleine Treppe in den Corridor c; d ist ein Kamin und e ein Holzbehälter; f ist eine große Wohnstube, g und h sind Schlafkammern, i ist ein Pfeiler zur Feuerungsanlage in der darüber befindlichen Etage, welcher bei k zu einem Schranke ausgespart worden. l, n ist die Küche, m der Feuer- und Kesselherd und o die Speisekammer. p ist der Antritt und q der Austritt der Treppe, unter welcher sich der Abtritt in allen Etagen befindet; r ist die Abtrittsgrube und s die Reinigungsthür. t ist eine Stube, u ein, in der Mauer (auf welcher sich die oberen Feuerungsanlagen befinden) ausgesparter Schrank, w das Kamin, welches von dem Flure y aus geheizt wird, x ein Holzbehälter, v eine kleine Treppe, welche zum Flure y führt, und zz sind die an der Vorder- und Hinterfront sich befindenden Thore.

Fig. 3. ist der Grundriß zur zweiten Etage, und in derselben a der Antritt und b der Austritt der Treppe, unter welcher sich der Abtritt befindet; c ist der Schlauch für die oberen Abtritte. dd ist der Corridor, e eine Wohnstube, f eine Schlafkammer und g eine Stube. h ist das Kamin und i ein Pfeiler, auf welchem die obere Feuerung ruht. k ist eine Schlafkammer, l eine Wohnstube, m das Kamin, n ein Holzbehälter und o das Schlothloch, welches zur ersten Etage führt. p ist eine sogenannte Küchen- oder Gesindestube, q die Küche, in welcher sich der Feuer- und Kesselherd s befindet, r eine Speisekammer und t das Schlothloch aus der ersten Etage

führt. u ist eine Wohnstube, v das Kamin, w das Schlothloch, welches aus der unteren Etage führt, und x ist abermals eine Wohnstube.

Fig. 2. ist der Grundriß von der dritten Etage und in derselben a der Antritt und b der Austritt der Treppe, unter welcher sich der Abtritt c befindet. dd ist der Corridor, e eine große Wohnstube, f eine Kammer und g eine Stube; h ist das Kamin und i die Schlothröhre aus der untern Etage. k ist eine Kammer, l eine Stube, m das Kamin und no die Schlothlöcher aus den unteren Etagen. p ist ein Kamin, q eine Stube, r ebenfalls eine Stube, und s und t die Schlothlöcher aus den unteren Etagen. u und y Stuben, v das Kamin und w und x die Schlothlöcher aus den unteren Etagen.

Anmerk. Die Einrichtung in der Erker-Etage ist dieselbe wie die dritte Etage excl. der Dächer.

Fig. 1. ist der Aufriß oder die Façade der Vorderfront, und Fig. 5. ist der Maßstab.

III.

Von den öffentlichen Prachtgebäuden.

Taf. XIV. enthält den Grundriß der ersten und zweiten Etage eines öffentlichen Gesellschaftsgebäudes nach Tafel XVI. Fig. 2.

Fig. 1., Taf. XIV. ist demnach der Grundriß von der ersten Etage des vorgenannten Gebäudes und in demselben a die Trittstufen, welche zur Treppe b, so wie auch zu dem Corridor oder Flur cd und wieder nach ef, an die Hinterfront führen. gg ist abermals ein Flur oder Corridor, welcher sich in der Mitte und längs in dem Gebäude befindet. g1 und h1 sind die Familienstuben; i ist das Kamin, k der Pfeiler, auf welchem die oberen Feuerungen ruhen, und l ist ein in dem Pfeiler befindlicher Wandschrank, so wie auch h eine Kammer. k1 ist der Antritt und l1 der Austritt der Treppe und unter derselben ist bei m1 der Eingang in die Keller. Unter der Treppe bei l1 ist m der Eingang in die Stube h1. nn sind die Abtritte und o und p Schlauchlöcher der Abtrittsgrube, welche bei p gereinigt werden. q ist das Kamin, t der Pfeiler, auf welchem die obere Feuerung ruht; r und s sind Gaststuben, und uuuu sind Gaststuben. v ist das Kamin, w eine Stube und z eine Kammer, zu welcher man aus der Gaststube a1, und auch aus der kleinen Stube w gelangt. x ist ein Pfeiler, auf welchem die oberen Feuerungen ruhen und y ist ein ausgesparter Schrank. b1 ist die Küche und in derselben c1 der Feuer- und Kesselherd und f1 ist der Raum zur Küchenstube g1. d1 ist ein Speise- oder Vorrathsgewölbe, i1 der ausgesparte Pfeiler, auf welchem die oberen Feuerungen ruhen, und h1 ist eine zur Stube g1 gehörige Kammer.

Die Linie AB, Fig. 1., ist die Durchschnittslinie zu dem Längenprofile Fig. 2., Taf. XV.

Fig. 2. ist die zweite Etage und in derselben a der Antritt und

b der Austritt der Treppe in die dritte Etage. c und c1 sind Gesellschaftszimmer, d ein Kamin, e ein Schlothloch aus der untern Etage, und f ein Pfeiler, auf welchem die Feuerung der oberen Etage ruht. g ist das Kamin, h das Schlothloch aus der untern Etage und i der Pfeiler, auf welchem die Feuerung der obern Etage ruht. Unter der Treppe b führt die Eingangsthür k in das Zimmer c1 und durch die Thür l auf die Galerie b1. Die Thür m führt in den Tanzsaal z, und von da wieder durch die Thür n in den Vorplatz x1 und von da zu den beiden Zimmern xx. ss sind die Abtritte, und t das Schlauchloch. Aus dem Zimmer x an der Vorderfront führt ebenfalls eine Thür bei y auf die Galerie b1. In dem Tanzsaale z sind o und p die Bänke für die Zuschauer; r ist der Raum zwischen den Bänken und q die Stufen. Aus dem Saale z führt abermals die Thür a1 auf die Galerie b1. Die Linie AB ist die Durchschnittslinie zu dem Querprofile, Fig. 2. Taf. XV.

Fig. 3. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Taf. XV. enthält den Grundriß von dem über dem großen Tanzsaale befindlichen Boden, sowie auch der platten Dächer nach Fig. 2. aa, Taf. XVI. Desgleichen das Längenprofil in allen seinen speciellen Theilen nach den Durchschnittslinien AB, Fig. 1. und 2., Taf. XIV. und Fig. 1., Taf. XVI.

Fig. 1., Taf. XV. ist demnach der vorbeschriebene Grund- und in demselben AA die platten Dächer, B der Boden über dem Tanzsaale und in demselben aa die Treppenlöcher, bb die Löcher, durch welche die Kronenleuchter befestigt sind und c das Schall- und Luftloch.

In AA sind eee und ddd die Schloth- oder Schornsteinlöcher.

Fig. 2. ist das vorbeschriebene Längenprofil und in demselben und zwar in A, w1 ist die Kellertreppe, x1, x1, x1 die Keller, z1 der Eingang, t1 der Abtrittsschlauch, und u1 die Reinigungsgrube.

In B, als der ersten Etage, ist v1 der Eintritt in die Keller, k1 der Antritt der Treppe in die zweite Etage, m1, m und p1, p1 sind Fenster, n1 die Hausthür an der Hinterfront, o1 und r1 sind Zimmerthüren, q1 die Kaminthür und s1 der Abtritt.

In C, als in der zweiten Etage, ist l1 der Austritt der Treppe aus der ersten Etage und e1 der Antritt der Treppe aus der zweiten in die dritte Etage. e1 ist die Kaminthür, f1 die Saalthür, g1, g1 die unter den Galerien sich befindenden Bänke, h1, h1 ꝛc. die an der Hinterfront des Saales sich befindenden Fenster, i1 der Abtritt und t1 der Schlauch.

Anmerk. Die an beiden Seiten des Saales sich befindenden Zimmerthüren sind ebenfalls mit h1 bezeichnet.

In D, als in der dritten Etage der Zimmer, welche sich neben dem Saale befinden, weil der Saal von der ersten Etage bis unter

das Gebälk der dritten Etage reicht, die Galerien und das Musik-Orchester aber mit dem Gebälke der zweiten Etage abschneidet, ist d1 der Austritt der Treppe, z die Zimmerthüren, a1, a1 die Kaminthüren, a2, a2 die Saalthüren, xx der Antritt und y y der Austritt der Treppen, welche auf die platten Dächer ꝛc. führen. uu sind die Fenster, vvv das Brustgeländer am Orchester und ww die Galerien, welche in dem Saale ringsherum laufen, und b1 sind die Abritte, sowie auch ss die Bogenstücke der gewölbten Decke, welche zwar nur mit Brettern verschalt und getüncht ist. mm sind die über dem Saale befindlichen verzahnten Unterbalken und nn die verzahnten Oberbalken, o die Schrauben, womit die verzahnten Balken zusammengeschroben sind, und n der oberhalb der Balken aufgeschrobene Träger.

In E und F sind a der Oberſparren, b der Unterſparren und c die Streben, welche mit Versatzungen in die Balken, sowie auch in die Hängesäulen d eingreifen, welche in den Oberſparren verblattet sind, und h sind die oberhalb der Balken sich befindenden Träger mit ihren Hängeeisen, e ist die mittlere Hängesäule, in welche die Oberſparren eingreifen und fg sind die Träger mit ihren Hängeeisen. Das ganze Dachwerk E ist nun noch mit dem Säulenwerke F durch die Streben oder vielmehr Bänder kk und die eisernen Bolzen ii verbunden und zusammengeschroben. r sind die Unterbalken der platten Dächer, und q die etwas abschüssigen Oberbalken, wo sich zwischen dem Säulenwerke, und den vorbenannten Balken die Spannschwelle p befindet. Alles Uebrige wird sich noch aus dem vorliegenden Profile von selbst erklären.

Fig. 3. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Taf. XVI. enthält nun den Grundriß von der dritten Etage nebst dem Aufrisse der Vorderfront oder der Façade.

Demnach ist Fig. 1. der vorgenannte Grundriß und in demselben a das Treppenloch der unteren Treppen. b der Eingang auf die Galerien und das Orchester g, h, w und q. c und l sind die Kamine, d und p die Gesellschaftszimmer, ef und nm die Schlothlöcher aus den unteren Etagen, und o ist die Thür, welche von der Galerie aus in das Zimmer p führt. h ist das Orchester und ik, sowie auch e1 und f1 sind die Treppen, welche auf die platten Dächer ꝛc. führen. g1 ist das Schiff oder der innere hohle Raum des Saales. Von der Galerie w führt eine Thür in den Vorraum x, aus welchem man in die Gesellschaftszimmer a1 und s, und von da bei r wieder auf die Galerie kommen kann. t und b1 sind die Kamine, und e1, d1, sowie auch u und v, sind die Schlothlöcher aus den unteren Etagen; und yz sind die Abtritte. AB ist die Durchschnittslinie von dem früher beschriebnen Längenprofile.

Fig. 2. ist der Aufriß oder die Façade, und Fig. 3. ist der Maßstab.

Taf. XVII. enthält den Grund- und Profilriß von einem massiven Rathhause nach der Längen- und Giebelansicht, Taf. XVIII.

Auf Taf. XVII. ist demnach Fig. 1. der Grundriß von der ersten Etage und in demselben a b die Treppen zu dem Portale c und den Haupteingängen d d d, welche zu dem großen Flure führen, wo das Gebälke von einer doppelten Säulen-Reihe e e getragen wird, auf welchem öffentliches Ruhgericht gehalten werden kann, der auch bei Jahrmärkten an die Krämer vermiethet werden kann. h und a l sind die Heizkamine zu den Zimmern f g und y z, welche zum Polizeigeschäfte benutzt werden können.

Die Zimmer p, q, r und u, w, x eignen sich zur Wirthschaft für einen sogenannten Rathskellerwirth, das Zimmer n aber etwa zu einer Nachtwächterstube. p wäre demnach die große Rathskellerstube, q eine Spielstube nebst einer daran grenzenden Kammer r zum beliebigen Gebrauche. o ist die Feuerungsanlage zu den Stuben n und q; u ist die Küche und v der darin befindliche Feuer- und Kesselherd, w die Wohnstube und x die Schlafkammer für die Familie des Wirthes, welche mit den Zimmern q, r und p in Verbindung stehen. i ist der Antritt und k der Austritt der Treppe und m m sind die unter und hinter der Treppe sich befindenden Abtritte, vor welchen Thüren angebracht werden müssen, und ebenfalls unter der Treppe befindet sich der Eingang in das Souterrain oder die Keller. Bei s befindet sich an der Längenfront der Eingang in den kleinen Corridor, aus welchem man sogleich in die Küche u gelangt.

A B ist die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 3.

Anmerk. Da der Zweck der Rathhäuser sehr mannichfaltig ist, so ist auch die innere Construction sehr mannichfaltig und verschieden, weßhalb hier die Grundrisse von der obern Etage nicht mit aufgeführt sind, sondern dem Bau- und Werkmeister überlassen bleiben.

Nach der Linie C D, Fig. 1., des Grundrisses könnte in der zweiten Etage eine Wand gezogen werden, wodurch dieses Zimmer einen Sessionssaal für die Rathsherren bildete, und die Zimmer links und rechts könnten dann zu Expeditionszimmern benutzt werden. Von der Wand C D bis an die Wand der großen Stube p bildete dann in der zweiten Etage einen Vorsaal (wonach auch das Profil construirt worden), und bei den übrigen Zimmern könnte dieselbe Einrichtung wie in der ersten Etage stattfinden; oder auch das Ganze eben so wie in der ersten Etage, entweder nach Belieben oder nach Bedürfniß, nach den Aufrissen oder Façaden construirt werden.

Der Symmetrie wegen ist an der Längen-Façade, Fig. 2., Taf. XVIII., an beiden Seiten der Giebel ein Altan angebracht, welcher auf Säulen ruht; in dem Grundrisse Fig. 1., Taf. XVII. war aber kein Raum dazu vorhanden. Uebrigens hat der Altan auf der rechten Seite auch nur den Zweck, vom Dache aus darauf zu kommen und unten allenfalls denselben nur als Obdach für Krä-

mer ꝛc. zu benutzen, weil in dem Zimmer p keine Thüren, sondern nur Fenster vorhanden sind ꝛc.

Fig. 2. Taf. XVII. ist der Maßstab.

Fig. 3. Taf. XVII. ist das Querprofil nach der Durchschnittslinie AB Fig. 1. und in demselben A das Kellergeschoß, und ebenfalls in demselben aa die Keller nach der Länge und bbb die Keller nach der Quere. In a befindet sich die Kellertreppe ac und der Eingang g; f sind die Appartemente, e die Appartementsgrube und d die Reinigungsthür.

In B stellen kk die beiden halben Säulen und iii die drei Eingangsthüren nach dem Grundrisse ddd Fig. 1., Taf. XVII. vor. l die Eingangsthür nach s an der Vorderfronte, n die Thürsäulen, und m die Freitreppe nach der Durchschnittslinie AB.

Nach C stellen pp und q die beiden Fenster und Thür nach der früher beschriebenen Wandlinie CD Fig. 1. vor, o eine Zimmerthür und zz die Fenstersäulen. vv sind die Bänder oder Streben, welche ihren Standpunkt auf den Mauerlatten xx haben; w ist ein verzahnter Balken und hh stellt die Treppe von unten bis auf das obere Dachgebälke vor.

Nach D sind ebenfalls r und t die Thüren, pp die Fenster und zz die Fenstersäulen an den Fronten. a und uu ist das obere Gebälk und xx die Mauerlatten zum Halt- oder Stützpunkte der Streben. E und F ist die Construction des Observatoriums und b das in demselben befindliche Gebälk. Alles Uebrige geht aus der gedachten Figur selbst hervor.

Taf. XVIII. enthält die Aufrisse oder Façaden, und demnach ist Fig. 1. der Maßstab, Fig. 2. die Längenfront und Fig. 3. eine Giebelfront, an welcher wegen Mangel an Raum die Freitreppe auf der linken Seite nicht mit angebracht werden konnte.

Taf. XIX. enthält die Grundrisse nebst dem Aufrisse zu einem massiven Schauspielhause, und demnach ist Fig. 4. der Maßstab.

Fig. 3. ist der Grundriß von der ersten Etage und in demselben aa die Freitreppen nebst den Eingängen in die Flügelgebäude. b ist eine Stube für den Schenkwirth, c eine Kammer, d die Küche und e der in derselben befindliche Feuer- und Kesselherd. Bei f ist der Eingang in das Schauspielhaus; g ist der Antritt und h der Austritt der Treppe, und unter dem Podeste i befindet sich der Abtritt und auch (erforderlichen Falls) der Eingang in die Keller. Bei k befindet sich die Abtrittsgrube, woselbst sie auch gereinigt wird. l, m und n sind Zimmer für die Schauspieler, und zwar l die Garderobe, und m und n die Ankleidezimmer für die Schauspieler und Schauspielerinnen, welche von dem Kamine o aus geheizt werden. r ist die Freitreppe vor der untern Galerie s, von welcher die Thüren pq in die vorbeschriebenen Zimmer, die Thüren ut in das Schauspielhaus, und die Thüren vv unmittelbar auf die Bühne führen. w ist die Bühne, x und y die Coulissen und z der Soufleur-

g1 ist der Abtritt, h1 der Schlauch des obern Abtritts und i1 die Abtrittsgrube, welche auch daselbst gereinigt wird.

Fig. 2. ist der Grundriß zur zweiten Etage und in demselben aaa der Corridor, und b die gemeinschaftliche Küche zu den links und rechts daran grenzenden Lehrerwohnungen. In b sind cc die Feuer- und Kesselherde und d der Vorraum, welcher zu den Wohnstuben f und e führt. kk sind die Kamine, l die Schlothlöcher aus der untern Etage und mm die Pfeiler, auf welchen die obern Schlöthe zu ruhen kommen. g und h sind abermals Wohnstuben für die Lehrer, und ii sind Schlafkammern.

In den Gängen p der Seitenflügel sind l die Antritte und m die Austritte der Treppen, n die Kamine und o kleine Kammern. Die Zimmer qq sind die Lehrzimmer für die dritte und vierte Klasse; r sind die Kamine, s die Schlothlöcher aus der untern Etage und t die Pfeiler, auf welche die obern Schlöthe zu stehen kommen. u sind Behälter für Bücher und andere Schulapparate.

Anmerk. Die Schüler und Lehrer ꝛc., welche in den Flügeln linker Hand und auch in den Klassen linker Hand wohnen und zu schaffen haben, passiren auch die Treppen linker Hand, und die, welche rechter Hand wohnen ꝛc., passiren auch die Treppen rechter Hand, damit keine Unruhen oder sonstige Störungen entstehen.

Die Zimmer u1 und v sind Wohnstuben und Schlafkammern für unverheirathete Lehrer. w sind die Abtritte und x die Schläuche für die obern Abtritte.

Fig. 3. ist der Maßstab.

Fig. 1., Taf. XXII., ist der Grundriß zur dritten Etage und in derselben a die Antritte und b die Austritte der Treppen. c sind die Gänge (links und rechts), d die Kamine, e die Schlothlöcher aus der untern Etage und f kleine Kaminkammern. gg sind die Zimmer für die fünfte und sechste Klasse und h sind die Abtritte. i ist der gemeinschaftliche Zeichnensaal für die Schüler aller Klassen; an demselben sind k die Kamine und lm die Schlothlöcher aus den unteren Etagen. nn ist der Corridor, u abermals eine gemeinschaftliche Küche, und in derselben sind v die Schlothlöcher aus der untern Etage, w die Feuer- und Kesselherde, x die Thüren, welche aus der Küche in die Wohnstube t führen; q sind die Kamine und rs sind die Schlothlöcher aus den unteren Etagen. o sind abermals Wohnstuben für die Lehrer oder deren Familien und p sind Schlafkammern.

Anmerk. Im Dache können nach Bedürfniß noch mehrere Schlaf- und sonstige Vorrathskammern ꝛc. angelegt werden.

Fig. 2. ist der Aufriß oder die Façaden der Fronte, oder der vorderen Ansicht, und

Fig. 3. ist der Maßstab.

Taf. XXIII. enthält die Grundrisse, Aufrisse und Profilrisse von einer kleinen massiven Stadtkirche.

Fig. 1. ist demnach ein Theil des Querprofils (so weit es hier der Raum gestattet) nach den Durchschnittslinien AB.

Fig. 5. und 6. und in denselben aa das Emporkirchengebälke, bbb die Bänke auf den Emporkirchen, c die Giebelfenster und d die Balken oberhalb der Emporkirchen. e die Brüstung des Chors, e1 die Emporkirchensäulen, welche das Dachgebälke tragen, f die Orgel und g die Bänder, welche mit dem Hauptbalken h durch eiserne Bolzen verbunden sind; i ist die Hängesäule mit ihrem Träger und Hängeeisen, k die Streben, l die Stuhlsäulen und Dachträger, m der Kehlbalken, n die Hauptsparren und o die Aufschieblinge; p und q das Chorgebälke.

Fig. 2. ist die Façade oder die Längenansicht der Kirche nebst dem Thurme.

Fig. 3. ist die Giebelansicht, an welcher sich der Eingang mit einer Vorhalle befindet.

Fig. 4. ist ein Theil des Längenprofils vom Thurme und zwar vom Dachgebälke der Kirche an, und in demselben ist a das Gebälke, b die Treppe, c das Loch oder die Oeffnung für das Zifferblatt von der Hinterseite, dd von der vorderen Seite. e ist das Mauerwerk nebst den Kragsteinen, welches die Galerie trägt, f die Galerie, g die Säule oder Spindel, zugleich aber auch der Glockenstuhl, h die Glockenwellen, m die Dachbalken, i die Spindel, k und l die Streben, o, p und l ꝛc. die übrige rohe Dachconstruction.

Fig. 5. ist der Grundriß von den Emporkirchen ꝛc. und in demselben:

a der Austritt der Treppen, b der Raum zu den Gängen und Bänken f1, so wie auch zu den Ständen gh. d ist der Chor und e eine Bank vor der Brüstung desselben, und c ist die Orgel.

i ist der Antritt und k der Austritt der Thurmtreppe, welche in den Stand der Familie der Geistlichkeit l und zur Kanzel n führt. mm sind die Bänke in dem Stande l.

Der vorbeschriebene Grundriß von der Kirche ist mit C und der vom Thurme mit D bezeichnet.

Fig. 6. ist der Grundriß von der Kirche (parterre) E und auch von dem Thurme F. An demselben bildet G die Vorhalle, und in derselben ist a die Freitreppe und b der Raum oder Tritt (Podest), von welchem zwei Thüren in den Vorraum innerhalb der Kirche c führen. d ist der Antritt und e der Austritt der Treppen, ff u. s. w. die Emporkirchensäulen und gg die Chorsäulen.

hhh sind die Stände unter den Emporkirchen, neben der Mittelreihe der Stände n; mm und o, p, p sind die Gänge und qu die Gänge neben dem Altare st, welcher mit einer Barriere r umgeben ist. v ist der Eingang in den Thurm, in die Sakristey y und auch durch die Thür z zum Altare; in y sind a1 die Bänke; bei w ist der Antritt und bei x der Austritt der Treppe, welche zur Kanzel u. s. w. führt, wie aus den Zeichnungen selbst zu ersehen ist.

Fig. 7. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Taf. XXIV. und XXV. enthalten die Grundrisse, Aufrisse und Querprofile von einer großen Stadtkirche mit zwei Thürmen.

Fig. 1. ist demnach der Grundriß und an und in demselben **A B** die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 2., Taf. XXV. **C D**, **C D** Fig. 1., Taf. XXIV. sind die Vorsprünge vor dem Thurme und der Kirche an den Längenfronten; **E E** die Einschnitte, **F** die Freitreppe vor den Thürmen an den Haupteingängen, **G** die Vorhalle zwischen den Thürmen, **H H** die Mitteleingänge mit ihren Portalthüren und **I** ist die Freitreppe vor den Eingängen des entgegengesetzten Giebels. In der Vorhalle **G** ist **c** der Antritt und **b** der Austritt der Treppen und **c** sind die oberen Podeste. **d d d** sind die drei Eingangsthüren, **e e** die Seitengänge und **f f f** der Hauptmittelgang. **g g** sind die Stände unter den Emporkirchen. **h h** sind zwei Stufen aufwärts, welche zu dem Altarraume **i i** führen und **k** ist die Barriere um denselben; **l** sind die Altarstufen und **m** der Altar selbst; **n n** sind zwei Stufen, welche wieder abwärts hinter den Altar führen; **h** und **i** sind die Stände in der Mitte, oder die sogenannten Mittelreihen. **o o** sind Stände für die Kirchenvorsteher und Schullehrer ꝛc., und **p p** sind Schränke. **q** ist der Antritt und **r** der Austritt der Treppen auf die Emporkirchen; **s** der Eingang in die Sakristey **t**, **u** der Antritt und **w** der Austritt der Treppe, welche in den Stand der Prediger-Familien und auch zur Kanzel führt; und **w 1**, **w 1** sind die Aus- und Eingänge an dem Giebel bei **I**.

Fig. 2. ist der Grundriß von den Emporkirchen ꝛc. und an und in demselben **A B** die Durchschnittslinie von dem Querprofile Fig. 2., Tafel XXV. **C D** Fig. 2., Taf. XXIV. sind die Vorsprünge von dem Thurme und der Kirche, und **E** sind die Einschnitte. In der Kirche selbst sind **a** die Eintrittsthüren aus den Thürmen auf die Emporkirchen, **b** der Antritt und **c** der Austritt der Treppen in die Thürme, **d** die Eingänge aus den Thürmen zur Orgel und auf das Chor. **e** sind die Eingänge auf das Chor; **f** ist die Galerie oder Gang hinter der Orgel, **g** der Eingang in die Orgel **h** ꝛc. **i** ist die Orgel nebst der Claviatur **k** und der Bank **l**, **m m** bildet das Chor und zugleich auch die Eingänge auf die Emporkirchen **o**, von welchen man zu den Ständen **p** gelangt, und **n** ist die Bank vor der Chorbrüstung für die Schüler ꝛc. **q q** sind die Treppenlöcher und **r** der Austritt derselben auf die Gänge **s**, von welchen man ebenfalls zu den Ständen **p** gelangt. Von **s** aus gelangt man zu den Herrschaftsständen **l** und von dem Austritte der Sakristeitreppe **u** zu den Ständen der geistlichen Familien, oder besser gesagt, zu den Ständen der Familien der Prediger in **v** und auch zur Kanzel **w**. **x** ist das sogenannte Schiff und Fig. 3. ist der Maßstab.

Fig. 1., Taf. XXV. ist der Aufriß oder Façade von der Längenansicht der Thürme und Kirche.

Fig. 4. ist ein Theil von dem vorgenannten Profile, so weit es

hier der Raum gestattete, und in demselben sind nach A, a a die Ringmauern, b b die Säulen, welche die Emporkirchen und das Chor tragen, c die unteren Emporkirchengebälke, d d d die Stände auf den Emporkirchen, e e und f f die sichtbaren Giebelfenster, g die Chorbrüstung, h die Orgel, i die oberen Emporkirchengebälke, k die Emporkirchensäulen, p o die Schwellen und Träger, und v w die Bänder, welche das Schiff bilden und mit dem Dachgebälke ꝛc. nach B verbunden sind. l ist das Hauptgebälke, welches bei o übereinander gekämmt ist; m sind die Oberbalken, in welchen die Sparren n, so wie auch die Streben q und r mit Versatzungen eingreifen; so wie auch in die Hängesäule s ebenfalls mit Versatzungen eingreifen; t ist das Kehlgebälke, c die Dachträger und u der oberhalb des Gebälkes sich befindende Hauptdachträger, welcher mit der Hängesäule s durch Hängeeisen verbunden ist. Daß das ganze Dachwerk C mit den früher genannten Streben oder Bändern v w durch eiserne Bolzen verbunden ist, geht, so wie alles Uebrige, aus der Zeichnung selbst hervor.

Fig. 3. ist die Giebel- und Hauptansicht, in welcher sich auch die Haupteingänge zwischen den Thürmen befinden, und

Fig. 4. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Taf. XXVI., XXVII. und XXVIII. enthält die Grundrisse, so wie auch den Aufriß der Vorderfront zu einem Schlößchen, welches sich für einen Reichs-Baron, Grafen oder Fürsten eignet.

Hiernach enthält Taf. XXVI. den Grundriß zur ersten Etage und in demselben ist A das Hauptgebäude, oder das eigentliche Schlößchen. B ist der Schloßhof, C ist der Pferdestall nebst dem Lokale für das Stallpersonal; D ist der Hofraum zwischen dem Hauptgebäude und dem Stalle; E enthält die Wagen- und Holzremisen nebst der Hauptküche; F ist der Hofraum zwischen dem Hauptgebäude und den Remisen, und G, G sind die beiden Ein- und Ausfahrten.

In dem Hauptgebäude A ist a die Freitreppe, b e der Hausflur und f die Freitreppe an der Hinterfront nach dem Hofe. c c ist der Corridor und c 1, d 1 und e 1 sind die Zimmer und Schlafkammer für die Grafen oder Fürsten ꝛc. g ist der Antritt und h der Austritt der Treppe, unter welcher sich der Eingang in die Keller befindet. a 1 ist das Kamin zu den Stuben c 1 und d 1, und b 1 ist ein kleiner Feuerherd, auf welchem Thee und Kaffee gekocht werden kann.

i, k und l sind die Stuben und Kammern für die weibliche Dienerschaft und in denselben m ein Alkoven und n ein Wandschrank, o und p sind die Abtritte, zu welchen man aus l und auch aus dem Corridor c gelangt; o 1 ist der Schlauch aus den obern Abtritten; w x sind Abtritte, zu welchen man von dem Hofe F aus kommen kann. q ist das Kamin zu l, und r ist ein kleiner Feuerherd in demselben.

h l, i l und k l sind Zimmer und Schlafkammern für die Gräfin, oder Fürstin ꝛc. und f l ist das dazu gehörende Kamin, nebst dem kleinen Feuerherde g l, auf welchem Thee und Kaffee gekocht werden kann.

u und v sind die Zimmer für die männliche Dienerschaft; s ist das Kamin dazu nebst dem Feuerherde t, auf welchem ebenfalls Kleinigkeiten gekocht werden können. w ist ein Alkoven, x und y die Abtritte, zu welchen man von v und auch aus dem Corridor c gelangt; x l ist der Schlauch aus den oberen Abtritten, und u v sind ebenfalls Abtritte, zu welchen man von dem Hofe D aus gelangt.

Aus dem Corridore führen die Treppen d d in die überbauten Thorfahrten G G.

Zu dem Hauptgebäude, so wie auch zu dem Stallgebäude und dem Hofe, führt das Thor a durch G nach D, so wie auch auf der kleinen Treppe d l auf den zwischen dem Stalle und den Zimmern des Stallpersonals befindlichen Corridor e. f ist die Wohnstube für das Stallpersonal; i und g sind Schlafkammern und h ist ein Alkoven, k ist das Kamin und l eine kleiner Feuerherd in demselben.

In G nach D ist b b ein Gurtbogen, auf welchem die obere Wand ruht und c c ist das Thor an der Hinterfront.

Aus dem Corridore e führt das Treppchen m in den Pferdestall und zwar zuerst in den Gang u, und dann auch zu den Ständen n n, o o sind die Krippen und p q ist der Ein- und Ausgang in den Stall vom Hofe aus. t ist der Antritt und t l der Austritt der Treppe, welche zum Heu- und Futterboden führt. Unter der Treppe t l führen die Thüren s s in die Futter- und Geschirrkammer, so wie auch aus den Ständen bei r r.

Zu dem Hofe B führen abermals die Thore a a; b b sind die Thorpfeiler und c c sind die Pfeiler zu den Spalieren. Zwischen zwei Spalierpfeilern befindet sich der Brunnenkasten d nebst dem Brunnenstocke e.

Ebenfalls zu dem Hauptgebäude, so wie auch zu der Hauptküche und Remisen ꝛc. führt das Thor a durch V nach F, so wie auch auf der kleinen Treppe d l auf den zwischen der Küche und den Remisen befindlichen Corridor e.

In G ist b b ein Gurtbogen, auf welchem die obere Wand ruht und c c das Thor an der Hinterfront. Von dem Corridor e führt eine Thür zu der großen Küchenstube f und aus derselben in die Speisekammer g, so wie auch in die eigentliche Küche h, in welcher sich die Bratöfen und Feuerherde k nebst dem Kesselherde m. und dem Aufwaschsteine n befinden. i i ist ein Gurtbogen, über welchem sich in der zweiten Etage eine Wand befindet, und l ist der Ofen.

Aus dem Corridore e führt die kleine Treppe o in die beiden Vorraths- und Geschirrkammern q q und durch den Gang p in die Holzremisen r und s. Bei t führt das Thor in die Wagenremise x,

und in derselben ist u der Antritt und v der Austritt der Treppe, welche auf den Wäsch- und Trockenboden führt.

Sämmtliche vorbeschriebene Gegenstände gehören demnach zu Fig. 2., wozu Fig. 1. der Maßstab ist.

Taf. XXVII. enthält den Grundriß zur zweiten Etage Fig. 2. In demselben ist A das Hauptgebäude, und ebenfalls in demselben a der Antritt und b der Austritt der Treppe, an welchem c der innere Treppenraum ist. d e und f sind wieder die Zimmer der Gräfin ꝛc. nebst dem Kammermädchen; g ist ein an f angrenzendes Kabinet, h und i die Abtritte, zu welchen man aus den vorbeschriebenen Zimmern, so wie auch von dem Corridore w w gelangt. k ist ein in e befindlicher Wandschrank, l das Schlothloch aus der untern Etage, und m das Kamin zu dem Zimmer d.

Bei dem Austritte der Treppe b ist n das Schlothloch aus der untern Etage; p ist das Kamin und o der darin befindliche Feuerherd. Die Zimmer q, r und s eignen sich ferner für den Grafen ꝛc., t und u sind die Abtritte, zu welchen man von r, so wie auch von dem Corridor w w gelangt. Von w aus führt eine Thür auf den, über dem Pferdestalle sich befindenden Futterboden y, wo bei z die Treppe auf den Heuboden führt.

v 1 ist die Stube und x 1 und z 1 die Kammern für den Stallmeister, a 2 ist das dazu gehörende Kamin und b 2 das Schlothloch aus der untern Etage. u 1 ist die Stube für den Hauslehrer, v 1 das dazu gehörende Kamin mit dem darin befindlichen Feuerherde w 1.

r 1 und t sind die Zimmer für die Kammerdiener und Kammerjokey; s 1 ist ein Wandschrank, q 1 das Schlothloch aus der untern Etage, und p 1 das zu r 1 gehörige Kamin. a 1 ist der Gesellschafts-, Conzert- oder Tanzsaal, und e 1 eine daran grenzende Servirstube. In derselben ist d 1 ein Wandschrank, c 1 das Schlothloch aus der untern Etage und b 1 das Kamin zu a 1 und e 1. Von a 1 gelangt man durch die Thür c 2 auf den Altan d 2.

g 1 ist die Stube für die Küchenmeisterin, welche zugleich auch die Aufsicht mit über die Kinder führt; l ist eine dazu gehörige Schlafkammer und h 1 das dazu gehörige Kamin nebst dem Feuerherde i 1.

l 1 ist die Kinderstube und c 1 und k 2 die dazu gehörenden Schlafkammern; m 1 ist das Kamin dazu und n 1 ist das Schlothloch aus der untern Küche.

Von w aus führt eine Thür auf den Trockenboden x und die Treppe z führt auf den Dachboden.

Anmerk. Erforderlichen Falls können auf dem Boden x noch Wohnzimmer angelegt werden.

Taf. XXVIII. enthält die vordere Ansicht, und an derselben ist A das Stallgebäude, B und D die überbauten Thorfahrten, C das Hauptgebäude und E die Küche und Remisen ꝛc.

Anmerk. Der Grundriß der dritten Etage vom Hauptgebäude kann eben so wie der der zweiten Etage eingerichtet werden.

Dritte Abtheilung.

Von der Ausführung der Gebäude.

Erstes Capitel.

Von der Beschaffenheit des Baugrundes.

Die Festigkeit der Gebäude ist ein Haupterforderniß, und diese wird erhalten, wenn gute Materialien so mit einander verbunden werden, daß sie den Einwirkungen der Witterung widerstehen, und keine übeln Folgen bewirken können. Dieser Zweck wird aber erreicht, wenn jeder Last ein fester Ruhepunkt, und denjenigen Theilen, die einen starken Druck oder Stoß auszuhalten haben, eine verhältnißmäßige Stärke gegeben wird, und dann ist dieser Ruhepunkt der Grund und Boden, worauf ein Gebäude errichtet werden soll. Da nur die oberen Erdschichten gewöhnlich locker und unzusammenhängend sind, so müssen diese, nach der Stärke der Grundmauer, abgetragen werden, und dieses nennt man das Ausgraben des Grundes.

Wie tief die Grundmauern in den Erdboden gelegt werden müssen, hängt von der mehr oder mindern Festigkeit des Bodens ab, und läßt sich im Allgemeinen nicht genau bestimmen; die ungefähren Regeln dafür sind folgende:

1) Der felsige Boden ist unter allen anderen der festeste, wobei oftmals nur wenig Grundmauer aufzuführen erforderlich ist; es muß dabei aber sorgfältig untersucht werden, ob er auch zusammenhängend und hoch genug sei, oder in einer geringen Tiefe hohl liege, oder auf einer lockern Erdart ruhe. Nur im ersten Fall darf man ein stark lastendes Gebäude darauf setzen; im letztern Falle muß aber das hohlliegende Gestein weggeräumt und der darunter sich befindende lockere Boden bis auf den festen Grund ausgegraben werden.
2) Der kiesige Boden ist ein guter Baugrund, wenn er tief ist, oder eine starke Thonlage unter sich hat, worauf dann die schwersten Gebäude errichtet werden können, ohne eine Senkung dabei befürchten zu dürfen.
3) Der Thon- und Lehmboden ist ebenfalls ein guter und fester Baugrund, wenn der Thon und Lehm tief genug steht, wovon man sich durch Bohren oder Ausgraben überzeugt, wobei dann ein Nachgeben des Grundes nicht zu befürchten ist.
4) Feiner Sand oder auch Treibsand, wenn derselbe sowohl in der Oberfläche, als auch in der Tiefe ununterbrochen fortläuft, ist ebenfalls ein guter Baugrund, worauf die schwersten Gebäude

gesetzt werden können, wenn dabei nur die Grundmauer verhältnißmäßig breit genug gemacht wird.

Im Allgemeinen ist es eine Normalregel: die Grundmauern breiter zu machen, als die Stärke der Mauern und Wände, welche darauf zu stehen kommen. Wie viel Vorsprung oder sogenanntes Mauerrecht aber man den Grundmauern geben muß, hängt von der mehr oder mindern Lagerhaftigkeit der Steine ab.

Wird ein Gebäude mit gebrannten Backsteinen aufgeführt, dessen Grund 3 bis 4 Fuß tief gelegt werden muß, so ist 2½ bis 3 Zoll zum Mauerrecht auf jeder Seite vollkommen zureichend; muß aber die Grundmauer 4 bis 6 Fuß tief in die Erde gelegt werden, so wird diese Höhe in zwei Absätze, welche man Grundbände nennt, vertheilt, wovon der untere von dem obern ebenfalls 2½ bis 3 Zoll auf beiden Seiten vorspringen muß.

Werden die Grundmauern von guten lagerhaften Bruchsteinen aufgeführt, so giebt man diesen im Allgemeinen bei festem Boden 3 bis 4 Zoll; bei Sandboden ꝛc. aber 5 bis 6 Zoll Vorsprung oder Mauerrecht. Hierbei ist es aber Hauptregel: daß zu der ersten Grundschicht, wozu kein Mörtel erforderlich ist, die größten Steine genommen, und mit ihren besten Lagern auf den Erdboden gelegt, und die noch bleibenden Zwischenräume mit kleinen Steinen fest ausgeschlagen werden müssen.

In solchen Gegenden, wo es viel Feldsteine giebt, werden diese gewöhnlich zu den Grundmauern verwendet. Hierbei ist aber ein größerer Vorsprung oder Mauerrecht erforderlich, weil bei der Unregelmäßigkeit dieser Steine die Mauern mehr nach dem Anlaufe, als lothrecht aufgeführt werden müssen.

Nächst der sorgfältigen Untergründung der Gebäude hängt ihre Dauerhaftigkeit auch mit von der Güte und Verbindung der Materialien ab. Besonders tritt dieser Fall bei massiven Gebäuden ein, die von unregelmäßigen Steinen aufgeführt werden, wobei besonders ein tüchtiger Verband gehalten werden muß und so, daß keine Fuge über die andere trifft.

Alle Bruchsteine, sie mögen kalk- oder sandartig sein, dürfen aber nicht sogleich, wie sie gebrochen sind, vermauert werden; sie müssen vielmehr einige Zeit der freien Luft ausgesetzt gewesen sein, damit sie ihre inneren Feuchtigkeiten verlieren. Werden sie frisch gebrochen vermauert, so müssen die Mauern wenigstens ein Jahr roh stehen bleiben, damit sie gehörig austrocknen können. Wird diese Vorsicht bei Wohngebäuden nicht beobachtet, und werden die Mauern sogleich inwendig getüncht oder geputzt, so werden die Ausdünstungen oder Feuchtigkeiten von einer Seite gehemmt, und dadurch das Austrocknen sehr erschwert; und wenn vollends auch die Außenseiten zu früh geputzt werden, so sind feuchte Zimmer die Resultate der Unachtsamkeit und Uebereilung.

In Gegenden, wo aus Mangel an Bruchsteinen mit gebrann-

ten Backsteinen gebaut wird, treten jene nachtheiligen Folgen nicht ein; es muß dabei vielmehr das entgegengesetzte Mittel angewendet, und die übermäßige Trockniß dieser Steine durch das Anfeuchten gemildert werden, weil sie sonst dem Mauermörtel zu viel von seinen Feuchtigkeiten entziehen, und dadurch seine bindende Kraft vermindern.

Wenn es durchaus die Noth erfordert, auf wässerigem, schlammigem und mit andern schlechten Erdarten vermischtem Grund zu bauen, so müssen entweder liegende Roste oder Pfahlroste angewendet werden. Die liegenden Roste bestehen aus lauter dicht neben einander gelegten Schwellen oder starken Bohlen, auf welche dann die Fundamentmauer gelegt wird.

Kommen aber dergleichen Fundamente auf einen Pfahlrost zu stehen, so werden die Pfähle nach Beschaffenheit der Umstände, entweder mit einer großen viermännischen Handramme oder mit einer Schußramme in verhältnißmäßiger Tiefe, zwei auch drei Reihen, je nachdem der Grund zu den Fundamenten breit ist, in einer Entfernung von 3 bis 4 Fuß aus einander geschlagen, an die Köpfe wagrechte Zapfen abgeschnitten, und in der Länge beholmt, welche dann auch mit Querholmen oder sogenannten Zangen noch verbunden werden müssen. Die Zwischenräume zwischen den Holmen und Zangen werden mit großen Steinen ausgepflastert, und dann wird die Mauer auf den Holmen angelegt. Noch besser und dauerhafter ist es aber, wenn die Holme noch in der Quere mit Bohlen belegt werden, und auf denselben erst das Fundament angelegt wird.

Die liegenden Roste sind ebenfalls dauerhafter, wenn sie excl. der Pfähle, auf dieselbe Art gefertigt werden.

Zweites Capitel.

Von der Eintheilung der massiven Gebäude im Allgemeinen, sowie auch von der Stärke des Mauerwerks.

Um den bestimmten Raum eines jeden zu erbauenden Hauses, ohne Rücksicht auf die Größe desselben, zum zweckmäßigen Gebrauche gehörig einzutheilen, ist es nothwendig, die Zeichnungen davon nach einem deutlichen Maßstabe anzufertigen.

Die innere Abtheilung oder Einrichtung eines Wohnhauses wird zwar in der Hauptsache dem Bauherrn überlassen, um selbige seinem Bedürfnisse gemäß anzugeben. Dahingegen müssen die Feuerungsanlagen und was die Haltbarkeit überhaupt betrifft, so wie Alles, was irgend einen Uebelstand an den Außenseiten verursachen könnte, nur lediglich der Beurtheilung des Bau- oder Werkmeisters überlassen bleiben. Was nun das erste betrifft, so ist es des Baumeisters Sache, die einzelnen Theile eines Hauses regelmäßig anzuordnen. Damit es aber bei den verschiedenen vorkommenden Fällen nicht an Vorschriften fehlt, so folgen nachstehende allgemeine Regeln:

Es ist schon im vorhergehenden Capitel erwähnt worden, daß Fundament-Mauern, des sichern Standes wegen, von größerer Stärke oder Breite sein müssen, als die darauf stehenden Mauern, und daß diese Stärke nach dem Verhältnisse ihrer Höhe und der Schwere, welche darauf ruht, zunimmt; es wird auch als bekannt angenommen, daß eine jede Fundamentmauer, mit Einschluß der Plinthe, oder des Theiles über der Erdfläche, bis zur Anlage der reinen Stockwerksmauer, aus 2 bis höchstens 3 Absätzen besteht, und daß unter der Benennung eines Banquetts, die erste Anlage auf dem Grund und Boden, oder auf einem Roste verstanden wird, und endlich, daß die Stärke und Höhe der Absätze durch die Vorlagen vor der reinen Mauer, Höhe der Plinthe und des Banquetts bestimmt werden.

Die Stärke der Frontenmauern von gebrannten Backsteinen zu bestimmen, ist nach einer bekannten Regel so festgesetzt, daß die geringste Stärke derselben, bei einer Etagenhöhe von 10 bis 12 Fuß $1\frac{1}{2}$ Stein, und bei mehreren Etagen, jede folgende um einen halben Stein stärker sein müsse, nämlich die äußeren Wände von einem, eine Etage hohen Hause $1\frac{1}{2}$ Stein, von 3 Etagen, die erste 2 Stein, die folgende $1\frac{3}{4}$ Stein und die letzte $1\frac{1}{4}$ Stein, oder nach Fußmaß gerechnet, beträgt die Stärke einer Mauer im ersten Falle $1\frac{1}{2}$ Fuß, im andern die erste Etage $2\frac{1}{6}$ Fuß, die zweite $1\frac{3}{4}$ Fuß und die dritte $1\frac{1}{2}$ Fuß.

Massive Gebäude von 1 bis 4 Etagen mit 12, 24, 35 und 45 Fuß hohen Frontwänden, 30 bis 45 Fuß tief und darunter 8 bis 10 Fuß hohe Kellermauern, nämlich von der Oberkante der Plinthe, bis zum Banquett oder Kellerfußboden gerechnet, haben daher, von Backsteinen erbaut, eine hinlängliche Stärke, wenn die Mauer auf jede 10 bis 12 Fuß größere Höhe, von oben an gerechnet, eine größere Breite oder eine Verstärkung von 5 Zoll, nämlich eine halbe Steinlänge, und zwar nach der innern Seite erhalten, und außerhalb lothrecht aufgeführt werden.

Die Stärke einer jeden Fundamentmauer, von Bruch- oder Feldsteinen, wird durch die Vorlage vor der reinen Mauer, oder von der Oberkante der Plinthe des ersten Absatzes, über der Erde bis zum Banquett, oder ersten Anlage bestimmt. Das Maß der Vorlagen ist zwar durch keine Regel festgesetzt, wird aber praktisch wenigstens 6 Zoll, mit Ausnahme des Plinthenvorsprunges, der nur 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll ist, oder im Mittel 4 bis 5 Zoll angenommen. Diese Vorlagen von 2 bis 6 Zoll nimmt man bei schwachen Stockwerks- oder Etagenmauern, damit die Fundamente eine breitere Grundfläche erhalten.

Ferner bekommt bei Fundamenten von 3 bis 4 Fuß unter dem Erdboden eine jede Mauer wenigstens 2 Absätze, folglich auch 2 Vorlagen, nämlich außer der Plinthe noch eine außerhalb unter dem Steinpflaster, und eine innerhalb unter dem Fußboden der ersten Etage bis zur ersten Anlage. Z. B. massive Gebäude von einer

Etage von 11 Fuß Höhe mit dem Gebälke, 1½ Fuß stark, worunter kein Kellergeschoß kommt, folglich die Grundmauer nur 3 bis 4 Fuß tief unter dem Steinpflaster steht, oder mit der Plinthe eine Höhe von 5 bis 6 Fuß haben, bedürfen nur 2 Vorlagen, nämlich innerhalb von 4 Zoll, die Plinthe 1 Zoll, der erste Absatz also 1¾ Fuß, die äußere Vorlage 3 Zoll, der zweite Absatz also, oder die Anlage 2 Fuß stark, folglich ohne ein Banquett, weil dasselbe bei einer so geringen Tiefe überflüssig ist.

Wenn dagegen Keller unter Gebäude von einer Etage hoch angelegt werden sollen, und folglich die Grundmauern auch tiefer in der Erde stehen müssen, so versteht es sich von selbst, daß selbige alsdann eine größere Stärke von 2½ bis 3 Fuß in der Anlage erhalten, je nachdem der feste Boden in geringerer oder größerer Tiefe unter der Erdfläche befindlich ist; diese Stärke betrifft jedoch nur das Banquett.

Wird unter Gebäuden ein Kellergeschoß angelegt, so ist die Höhe desselben, nämlich von der Oberkante der Plinthe bis zum Kellerfußboden, als ein bestimmtes Maß anzunehmen, das in gewöhnlichen bürgerlichen Wohnhäusern zwischen 7 bis 9 Fuß fällt; 7 Fuß ist die geringste Höhe bei Balkenkellern und 9 Fuß die größte, oder im Durchschnitt 8 Fuß, wenn selbige überwölbt werden. Soll nun die Plinte 2, 3, 4 bis 5 Fuß über der Erde stehen, und der feste Boden liegt tiefer als 3, 4, 5 bis 6 Fuß unter der Erdfläche, so kommt das Banquett um so viel tiefer, als der feste Grund unter dem Kellerfußboden liegt. Wenn dagegen die Fundamente tiefer, nämlich 10, 12 und mehrere Fuß unter der Erdfläche, entweder überhaupt, oder an manchen Stellen des Gebäudes, angelegt werden müssen, so bleibt zwar die feste Höhe der Keller unverändert, aber die Banquette unter den Wänden kommen tiefer zu liegen, und erhalten eine breitere Vorlage von 5 bis 6 Zoll, oder mehrere Absätze nach Verhältniß ihrer Höhe.

Sollen die Souterrains oder Kellergeschosse mit Kufen- oder Tonnengewölben überwölbt werden, so erhält das Banquett der Frontenmauer, an der innern Seite, ebenfalls eine Vorlage von 5 bis 6 Zoll, und die gegenüberstehende Mittelwand einen gleich starken Vorsprung, aber nach zwei Seiten, weil dergleichen Gewölbe in jedem Falle ihre Widerlagen auswärts auf die Frontenmauern und einwärts auf die Mittelwände haben müssen. Bei flachen Kappen- und Kreuzgewölben hingegen, welche auf den Querscheidewänden und Gurtbögen liegen, und letztere gegen die Grabbögen, bedürfen die Banquette nur eine gewöhnliche Vorlage. Bei den Entwürfen der hierzu gehörenden Pläne ist größtentheils die letztere Form der Gewölbe angenommen worden.

Die Grenz- oder Giebelmauern erhalten nur eine Vorlage von 4 bis 5 Zoll unter dem Fußbodenlager, und eben so viel zum Ban-

quett; der eine Absatz ist also 1½ bis 1¾ Fuß und das Banquett 2 Fuß stark.

Die Scheide- oder inneren Wände legt man zwar in gewöhnlichen Wohnhäusern von 30 bis 34 Fuß tief und einen Backstein stark an, folglich die Fundamente darunter ebenfalls von einerlei Stärke, nämlich 1½ bis 1½ über dem Banquett. Es ist aber hierbei die Mittelwand zu unterscheiden, worauf die Balken liegen und die Schornsteinröhren stehen, welchen in dieser Hinsicht eine breitere Grundfläche zu geben zweckmäßig ist. Wenn also die reine Mauer einer Mittelwand auch nur 10 Zoll Stärke hat, so erhält selbige auf jeder Seite eine Vorlage von 5 Zoll oberhalb, und unterhalb eben so viel. Die geringste Stärke in der Anlage oder Banquett ist also 2½ Fuß und im Absatze darüber 1⅔ Fuß.

Die Quermauern oder Scheidewände zur Abtheilung der Zimmer, welche nur ihre eigene Last tragen, erhalten zwar auch ein Banquett, folglich 2 Absätze, aber nur von geringer Vorlage, 3, 4, höchstens 5 Zoll oberhalb, nämlich in der Anlage 1⅔ bis 2 Fuß, im Absatze darüber 1⅓ bis 1¾ Fuß, im letztern Falle, um das Lichten der Kellerthüren-Oeffungen oder die Ansichten derselben, im Durchschnitt der Oeffnung mit 2 Backsteinen breit einzufassen oder zu garniren, weil sonst die Bruchsteine zur Einfassung der Thürlichten vierkantig behauen werden müßten, welches unnöthige Kosten verursacht.

Die Ausmauerung der Giebel, sogenannte Brandgiebel, richtet sich nach der Stärke der sich darunter befindenden Erdmauer. Von Backsteinen werden dergleichen Giebel nur 1 Stein stark gemauert, von Bruchsteinen aber 15 bis 18 Zoll stark.

Da sich aber über alle die vorstehenden Punkte nichts ganz Zuverlässiges bestimmen und festsetzen läßt, und bei jedem gemachten Plane eines Gebäudes erst noch bestimmt werden muß, von welcher Gattung der Steine das Gebäude ausgeführt werden soll, so ist es mit Schwierigkeiten verbunden, allgemein passende Entwürfe zu steinernen Gebäuden zu liefern, als zu hölzernen, wo die präsumtive Stärke der Wände fast immer gleich bleibt. Denn die ganze Ausrechnung eines Plans gründet sich zugleich auf eine gewisse vorausgesetzte Stärke der Mauer, nach welcher die Breite der Fensterschäfte und Eckschäfte bestimmt, und die Scheidewände vertheilt, so wie auch die äußerlichen Abtheilungen und Verzierungen geordnet sind. Trifft diese nun nicht mit der Art überein, welche man bei der Ausführung im Großen anwenden muß, so verändert sich auch alles Uebrige, und man muß bei Anwendung der vorliegenden Pläne die Eintheilung meistentheils so machen, daß das, was an der Stärke der Mauern zu- oder abgeht, immer so vertheilt wird, daß jeder Eckschaft halb so viel verliert oder gewinnt, als ein Fensterschaft.

Ueber die Construction der Mauern läßt sich auch Verschiedenes sagen, ohne daß man jederzeit im Stande ist, oder sich veranlaßt

findet, Anwendung davon zu machen. Ausgemacht ist es, daß die Pyramide der Körper ist, welcher am festesten steht, und daß also auch alle Körper, welche dieser Figur näher kommen, fester stehen, als diejenigen, deren Form sich mehr davon entfernt. Aus diesem Grunde wird jede Mauer eines Gebäudes fester stehen und mehr tragen können, welche von unten bis in die Höhe Etagenweis im rechten Winkel abgesetzt ist, sondern nach einem stumpfen Winkel nach und nach abfällt. Allein diese Form verursacht, daß sich die Wände äußerlich und innerlich zurücklegen. Da nun hohe Wände sich schon bloß durch einen optischen Betrug zurückzulegen scheinen und dann sich aller Staub auflegt, so erhält ein solches Gebäude, bei der größern innerlichen Festigkeit, äußerlich einen Schein von Baufälligkeit, welcher einen unangenehmen Eindruck macht, den zu vermeiden, man also die Mauern in jeder Etage lieber etwas absetzt und also stufenweise zurückzieht. Zieht man eine Mauer nach einem stumpfen Winkel nach und nach ein, so nennt man dieses die Dossirung, oder nach der Maurersprache den Anlauf. Diesen Anlauf rathen einige Baumeister bei dem Erdgeschosse der Wohngebäude an, weil solcher einen besonders festen Fuß anzeigt, welches dem Charakter des Erdgeschosses angemessen ist. Dieses trifft auch bei freistehenden Gebäuden richtig ein, wo man das Ganze von mehren Seiten übersehen kann.

Nun entsteht wiederum die Frage, ob man die Mauer in den verschiedenen Etagen auf beiden Seiten einziehen soll, oder ob man solche jederzeit auf einer Seite absetzen kann? Im ersten Falle kommt ihre Form ebenfalls der Pyramide näher und wird also fester, allein die äußerliche Schönheit des Gebäudes leidet dadurch. Da sich nun durch die Erfahrung findet, daß auch Mauern, welche auf einer Seite lothrecht aufgeführt und an der andern abgesetzt sind, eine bewährte Dauer haben, und durch das Eingebäude allen Theilen noch mehr Festigkeit gegeben wird, so kann man sich auch dieser Freiheit bei Gebäuden von zwei Etagen bedienen und die Mauer äußerlich lothrecht in die Höhe führen. Hat das Gebäude aber drei Etagen, so ziehe man die unterste Mauer äußerlich ein, wo diese Einziehung noch zur Schönheit beiträgt, weil sie den untersten Theil gleichsam als einen starken Untersatz abschneidet, und zwischen den beiden obersten Etagen setze man solche inwendig ab, so erhält man äußerlich eine glatte Fläche, und weil die Mauer oben und unten von beiden Seiten abnimmt, so kommt doch der stärkste Druck in die Mitte, und die Form nähert sich einigermaßen der Pyramide. Hat ein Gebäude seine eigenen Giebelmauern, so müssen solche nothwendig nur auf einer Seite abgesetzt werden, weil außerdem eine Kluft zwischen des Nachbars Wand entstehen würde. Ist die Mauer aber gemeinschaftlich, so gehört jedem Nachbar ein gleicher Antheil von Steinmasse und leerem Raum, wodurch sich von selbst versteht, daß die Giebelmauer von beiden Seiten in jeder Etage abgesetzt werden muß.

Wieder andere Gründe bestimmen die Verfahrungsart bei den Scheidemauern. Setzt man solche von beiden Seiten ab, und die Differenz betrüge 3 Zoll, so erhält das obere Zimmer auf jeder Seite 1½ Zoll mehr Raum, oder der Winkelschaft neben dem Fenster wird so viel breiter. Ist nun die Giebelwand nur nach einer Seite abgesetzt, so wird das Zimmer oder der Winkelschaft auf dieser Seite 3 Zoll breiter, woraus eine Ungleichheit entsteht; und es kommt also darauf an, ob man diese stattfinden lassen will.

Drittes Capitel.

Von den verschiedenen Bauarten massiver Gebäude.

In Hinsicht der Materialien, aus welchen die Mauern und Wände massiver Wohnhäuser ꝛc. aufgeführt werden, kann man füglich drei Klassen annehmen, als:

1) Wände von zubereiteten oder regulär geformten Erdmassen, entweder gebrannten oder ungebrannten.
2) Von rohen irregulären Bruchsteinen, oder regulär bearbeiteten Sand- und Bruchsteinen, und
3) von gebrannten Back- oder Ziegelsteinen.

Die erste Klasse massiver Wände ist zwar von der zweiten und dritten, was die Form anbetrifft, nicht verschieden, weil Luftziegel und Lehmpatzen ihrer regulären Gestalt wegen ebenfalls verbandmäßig aufgeführt werden; allein desto größer ist die Verschiedenheit, in Rücksicht des Materials, da Wände wie letztere aus einer gleichförmigen Masse bestehen, nur einen geringen Zusammenhang haben, der durch die Einwirkung der Witterung noch mehr vermindert wird. Die äußeren Theile derselben leiden nur in dem Falle an ihrer Haltbarkeit, wenn Steine von geringerer Festigkeit, z. B. weiche, grobkörnige, thonartige Sandsteine, desgleichen schlechtgebrannte, mit Mergel vermischte Backsteine, durch die anziehende Feuchtigkeit aus der Luft, verwittern. Indessen ohne auf die natürliche Festigkeit der Steine und des Mörtels, woraus ein Mauerwerk besteht, weiter Rücksicht zu nehmen, kommt hier besonders nur das mechanische, nämlich die constructionsmäßige Verbindung der Wände und Mauern, als ein Hauptgegenstand bei Aufführung eines jeden Gebäudes, in Betracht, und es wird, weil es darauf ankommt, die rohen oder unzubereiteten Steinmaterialien in der Art zu verarbeiten, daß selbige eine verbandmäßige Haltbarkeit haben, hierbei nur in der Kürze Folgendes bemerkt:

Damit Wände und Mauern, welche aus einzelnen Theilen, nämlich regulär gestalteten, rohen oder zubereiteten Steinen bestehen, während ihrer Aufführung einen festen, sichern Stand erhalten, müssen selbige sowohl nach Loth und Schnur, als auch die einzelnen Steine einer jeden Schicht, neben und hinter einander, in der Art

zu liegen kommen, daß selbst mit leeren Fugen eine verbandmäßige Zusammenhaltung der einzelnen Theile erhalten wird.

Eine solche regelmäßige Zusammensetzung der Steinschichten wird durch Aufführung der Wände nach dem gebräuchlichen sogenannten Block- und Kreuzverbande erhalten, und es sind dabei nachstehende zwei Hauptregeln zu beobachten:

1) Die zu legenden Backsteine in einer Mauer oder Wand müssen in den über einander liegenden Schichten so wechseln, daß, wenn in der einen die Steine nach ihrer Breite gelegt sind, in der folgenden selbige nach der Länge darauf zu liegen kommen, das heißt nach der Maurersprache mit Streck- und Lauffschichten wechseln; ferner müssen die stoß- oder lothrechten Mörtelfugen an den äußeren Seiten der Mauern von zwei über einander liegenden Schichten, nämlich einer Streck- und Lauffschicht nicht auf einander, sondern die Fugen der letztern auf die Mitte der Steine der ersten treffen. Diese Fugenwechselung wird bekanntlich durch den Gebrauch der $\frac{3}{4}$ Stücke, oder mit $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ ꝛc. breiten gespaltenen Backsteinen erhalten.

2) Bei einer jeden Mauer, 1, 2, $2\frac{1}{2}$ Backstein stark, müssen, um einen regelmäßigen Verband zu erhalten, die Stoßfugen in den Streck- und Lauffschichten durch die ganze Stärke der Mauer durchgehen. Bei Mauern, $1\frac{1}{2}$ Backstein stark, ist dieses zwar durch Hülfe der drei Quartier- oder der $\frac{3}{4}$ Stücke ebenfalls zu erhalten, allein ohne dies, und nach dem gebräuchlichen Blockverband gehen die Fugen nur in den Lauffschichten durch die ganze Stärke der Mauer; in den Streckschichten aber nicht, weil die Hinterseite derselben durch die darin liegenden Laufer gedeckt wird. Oder die Stoßfugen in einer jeden Schicht, gehen jedes Mal nach der Länge eines Backsteines, durch die ganze Stärke der Mauer, wodurch ebenfalls ein regelmäßiger, sehr fester Verband erhalten wird.

Uebrigens ist bei allen Backsteinmauern, insbesondere der Fronten, dahin zu sehen, daß weder die Lager, noch Stoßfugen zu stark ausfallen, wenigstens nicht breiter als einen halben Zoll, und daß außerdem die Stoßfugen bei starken Mauern mit dünnem Mörtel gut ausgefüllt werden.

Eine Vernachlässigung hierin hat für die Haltbarkeit oder Dauer eines Mauerwerkes nachtheilige Folgen und veranlaßt Trennungen desselben.

Was die Festigkeit massiver Mauern und Wände in Hinsicht ihrer künstlichen Verbindung oder Zusammensetzung betrifft, so ist vorstehend das Erforderliche schon angeführt worden. Da es aber vorzüglich darauf ankommt, diese verschiedene Bauart in Hinsicht ihrer Haltbarkeit und Dauer in der Art näher kennen zu lernen, um in vorkommenden Fällen die eine zu wählen und zu wissen, was bei der Ausführung selbst zu beobachten ist, um die gewöhnlichen

Fehler zu vermeiden, so enthält das Folgende das zu diesem Zwecke Gehörende, und beschränkt sich daher bloß auf solche Erfahrungen, die man über diesen Gegenstand zu machen Gelegenheit gehabt hat.

Freistehende Wände und Mauern der Gebäude oder Bewehrungen bestehen entweder aus natürlichen gewachsenen, rohen Steinen, als: Sand-, Kalk-, Bruch- und Feldsteinen, oder sie sind regulär bearbeitet; ferner aus rohen Erdmassen, als: Luft-, Thon- und Lehmsteinen, und endlich aus künstlichen Ziegel- oder gebrannten Backsteinen. Nach dieser Folgereihe ist über die Haltbarkeit und Dauer der davon aufgeführten Mauern und Wände erfahrungsmäßig zu bemerken, als:

1) Außerhalb verblendete, oder mit Bruchsteinen bekleidete Mauern innerhalb mit durch einander geworfenen kleinen Steinstücken, Schutt und Kalk ausgefüllt, dergleichen noch um mehrere alte Städte in verschiedenen Provinzen angetroffen werden, sind im hohen Grade dauerhaft. Selbst in dem Falle, wenn Theile der Bekleidung abfallen, ist die innere, durch den ursprünglichen Kalkmörtel-Aufguß zusammenhängende Steinmasse, welche nur sehr langsam durch die Luftfeuchtigkeit verwittert und aufgelöst wird, von felsenartiger Festigkeit.

2) Mauern von rohen und bearbeiteten Bruchsteinen, als schieferartige Kalk-, Feld- und Sandsteine, nach der ganzen Stärke einer Mauer aufgeführt, sind von größerer Festigkeit und öfters von gleicher Dauer als die vorigen, vorausgesetzt, daß sie, nach Verhältniß ihrer Höhe, eine hinlängliche Stärke haben; ferner ist ihre Festigkeit bei gleicher Stärke und Höhe, in dem Verhältnisse größer, wenn die Steine regulär bearbeitet und verbandmäßig aufgemauert worden, in welchem Falle dergleichen Bruchstein-Mauerwerk, von geringerer Stärke, eine größere Festigkeit und längere Dauer haben, als stärkere, weil dies, was an Masse abgeht, durch die Construction im höhern Grade ersetzt wird.

3) Aus rohen oder geformten Erdmassen bestehende Wände, z. B. von getrockneten Lehmsteinen, oder von Luftsteinen, haben zwar einen viel geringern Grad der Festigkeit und des Zusammenhanges gegen Mauern von gewachsenen oder künstlichen Steinen, sind aber dessen ungeachtet der Erfahrung nach von langer Dauer, besonders wenn sie gegen das Anziehen oder Eindringen der Feuchtigkeit eine Bedeckung erhalten. Durch einen Bewurf mit Kalkmörtel wird dieser Zweck, besonders an der Wetterseite und freistehenden Giebeln selten erreicht, wohl aber durch eine Bekleidung von Backsteinen, nämlich die äußeren Seiten einen halben Stein stark, abwechselnd mit Laufer und Strecker verblendet, wo dann die Ringwände eine Stärke von zwei Stein oder $1\frac{3}{4}$ Fuß erhalten. Die Scheidewände von Luftsteinen werden aber nur einen Stein oder 10 Zoll stark, und oberhalb so wie die erste

ren mit einer Rollschicht, nach der Breite der Wände, von Backsteinen belegt, damit selbige beim Aufbringen der Balken eine feste Bedeckung haben.

4) Von solchen, aus rohen, mit Stroh vermischten Lehmmassen, als Wellerwände, und von geformten Lehmsteinen, oder von sogenannten Lehmpatzen aufgeführten Wänden, haben letztere in mehrerem Betrachte einen Vorzug; denn obgleich Gebäude, von Wellerwänden gehörig aufgeführt, sehr lange dauern, so ist doch die Bauart von Lehmsteinwänden weit vortheilhafter. Denn erstens haben die mit Flachsschäben gemischten Lehmpatzen einen festern Zusammenhang, zum andern können selbige, ihrer regulären Form wegen, verbandmäßig aufgemauert werden, und endlich sind dergleichen Lehmsteinwände wegen ihrer geringen Stärke, gegen Wellerwände, die um $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Mal breiter sein müssen, schneller aufzuführen und trocknen auch in kürzerer Zeit aus, vorausgesetzt, daß die Lehmsteine wenigstens sechs Wochen vor ihrem Gebrauche angefertigt, oder überhaupt völlig ausgetrocknet zur Baustelle geschafft werden.

Die größte Anzahl von solchen Gebäuden ist auf dem Lande, wie schon bemerkt, in mehreren Provinzen, vorzüglich aber in West- und Ostpreußen auf den herrschaftlichen Domainengütern erbaut worden, unter welchen mehrere Wohn- und Wirthschafts-Gebäude angetroffen werden, die 8 bis 10 Jahre nach ihrer Erbauung noch im guten Stande waren, deren äußerer Kalkbewurf sogar im Ganzen gut haftete. Dies fand mehrentheils an solchen Lehmwänden statt, wo die Steine aus einem nicht zu magern Lehme, hinreichend mit gehacktem Stroh und Flachsschäben vermischt, gehörig ausgetrocknet, bestanden und wo der Kalk nicht zu stark aufgetragen war, und die Wände gegen die Nässe und den Schlagregen einen Schutz hatten, oder überhaupt nicht ganz frei an der Wetterseite standen. Eine größere Anzahl von diesen Lehmsteingebäuden waren dagegen nach wenigen Jahren ihrer Erbauung in einem schlechten Zustande; unter andern ist dies bei mehreren auf den Aemtern neuerbauten Tagelöhnerhäusern der Fall gewesen. Ihre baufällige Beschaffenheit bestand vorzüglich in den theilweise ausgebauchten oder auswärts herausgewichenen Ringwänden; am meisten hatten die Eckpfeiler und die freistehenden Giebel an der Wetter- oder Abendseite durch den Schlagregen gelitten, worauf die vom Kalkputz entblößten Flächen Stellenweise ausgewaschen waren. Zum Theil rührte der Zustand besagter Gebäude von der schlechten Masse Zubereitung und Verarbeitung nicht ausgetrockneter Lehmsteine her. Bei mehreren aber war dies nichts der Fall, da man so wenig an dem Materiale als an der Ausführung selbst, fehlerhafte Construction oder nachlässige Ausführung wahrnehmen konnte; es rührte vielmehr die Schadhaftigkeit an den Wänden sichtbarlich von dem abgefallenen Kalkanwurfe her; denn nur an solchen entblößten Stellen hatten die

Wände von der Nässe und dem Schlagregen vorzüglich gelitten; ein Beweis, daß dergleichen Lehmwände nothwendig eine Bedeckung erhalten müssen, um gegen das Anziehen der Nässe geschützt zu sein.

Diesen Zweck hat man in verschiedenen Fällen dadurch erreicht: daß die äußeren Seiten der Lehmsteinwände mit Strohlehm überzogen werden, nämlich in eben der Art, wie man hölzerne Wände auf dem Lande damit bekleidet, um selbige länger zu erhalten. Dergleichen mit Strohlehm bekleidete Wände bedürfen keinen Kalkabputz, sondern werden nur geschlämmt und geweißt; ein erheblicher Vortheil, weil die Ausgabe für den Kalkabputz erspart wird.

Da nun die Bauart der Gebäude von Lehmsteinen nicht nur mit den geringsten Kosten auszuführen ist, hauptsächlich eine beträchtliche Anzahl Bauholz dabei erhalten wird, ein Hauptgegenstand bei dem allgemeinen Mangel desselben, so sollte in den Provinzen, wo es an Bruchsteinen fehlt, Backsteine aber zu thuer sind, von den Gutsbesitzern und Orts-Obrigkeiten darauf gehalten werden, daß wenigstens die Wohn- und Wirthschaftsgebäude in den Dörfern und kleinen Städten, statt von Fachwerk, von Lehmsteinen aufgebaut werden müßten, indem dergleichen Gebäude der Feuersicherheit wegen und in meherer Hinsicht so wesentliche Vorzüge vor den hölzernen haben. Da doch diese Bauart hinlänglich bekannt und beschrieben ist, so folgt nachstehend eine Anleitung, wie man besagte Gebäude mit Vermeidung ihrer bisherigen Mängel, für weit geringere Kosten, dauerhaft erbauen kann.

1) Das Format der Lehmsteine ist 10½ Zoll lang, 5 Zoll breit und 2½ Zoll stark, folglich um etwas kleiner als die gewöhnlichen anzunehmen, damit sie nicht zu schwer ausfallen, leichter verfertigt, transportirt, verarbeitet und mit ungebrannten Luftsteinen gehörig verbunden werden können.
2) Von den Steinen dieses Formats sind die Front- und Giebelwände ländlicher Wohnhäuser 8 bis 9 Fuß im Lichten hoch, 28 bis 30 Fuß tief, 1½ Stein, die Mittelwand aber von gleicher Stärke, weil selbige mehr Last trägt. Die Querscheidewände werden von Luftsteinen, und die Brandmauern, 3 bis 4 Fuß hoch, von gebrannten Backsteinen aufgeführt; ferner gewinnt die Dauer, wenn Fronten- und Mittelwände oberhalb mit einer Schicht gebrannter Backsteine belegt, desgleichen Fenster- und Thürlichten damit eingefaßt werden; außerdem aber ist es hinreichend, hölzerne Fenster- und Thürzargen anzubringen.
3) Die Plinthe von Feld- oder Bruchsteinen bedarf nur einer Höhe von 1 bis 1¼ Fuß, wird aber oberhalb, wie alle übrigen Fundamente, mit einer Schicht gebrannter Steine belegt, um ein gerades Lager zu erhalten. Uebrigens versteht es sich von selbst, daß selbige nicht vor, sondern mit der Wand oder Bekleidung bündig stehen muß.
4) Die Balken müssen auf einfachen Mauerlatten, bei einfachen

Ziegeldächern $3\frac{3}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$ Fuß vom Mittel zu liegen kommen, und stehen $1\frac{3}{4}$ Fuß über die Wände. Die Decken müssen nur leicht, mit halbem Windelboden, noch besser aber mit Einschubdecken, angefertigt, oder nur mit bewickeltem Schalholz belegt werden, um darüber einen feuersichern Lehmstrich zu schlagen.

5) Die Fronten erhalten keinen Kalkabputz, sondern werden mit Strohlehm überzogen oder bekleidet, glatt abgerieben und mit Kalk geschlämmt und geweißt. Eine solche Strohlehmbekleidung schützt die Wände vor Nässe und sichert ihre Dauer, kostet wenig und ist also in jedem Betrachte dem kostspieligen Kalkbewurfe, der auf Lehmwänden selten haftet, vorzuziehen.

6) Die freistehenden Giebelwände, von solchen weichen Massen aufgeführt, leiden am meisten und gerathen früher als die übrigen in Verfall, weil selbige keine Bedeckung haben, folglich der übeln Witterung, besonders dem Schlagregen ganz bloßgestellt sind. Um selbige einigermaßen zu schützen, ist die Anbringung eines Traufbrettes, längs dem Giebelbalken nothwendig, um das vom Schlagregen ablaufende Wasser von der Wand abzuleiten. Außerdem müssen die Dachgiebel nicht von Lehmpatzen, sondern mit Holz ausgebunden, die Fächer mit gebrannten Steinen ausgemauert, oder mit Lehm ausgeklebt werden; denn die Ausbauchung der Giebelwände von Lehmsteinen ist der erste Ursprung des Verfalls dieser Gattung Gebäude gewesen.

7) Ein Hauptgegenstand bei diesen Gebäuden ist der, daß die Lehmsteinwände nicht von Tagelöhnern, sondern von geübten Maurergesellen verbandmäßig aufgeführt werden müssen, nämlich nach Loth und Schnur, in einem regelmäßigen Blockverbande, weil sonst außerdem keine Haltbarkeit derselben zu erwarten ist.

Was nun die Anlage massiver Gebäude von gebrannten Backsteinen anbetrifft, so muß jedes freistehende Mauerwerk, welches von langer Dauer sein soll, von guten Materialien aufgeführt werden, nämlich von festen Steinen, die der Nässe widerstehen, oder die Feuchtigkeit nicht stark anziehen; ferner muß das Bindungsmaterial, der Mörtel, aus gutem, gar gebranntem und gehörig gelöschtem Kalke und reinem kiesartigen, oder grobkörnigen Sande bestehen. Vorzüglich ist es nothwendig, zu den Front- und freistehenden Giebelmauern gut ausgebrannte feste Steine zu gebrauchen, und die besten davon zu den Theilen zu verwenden, die der Nässe am meisten ausgesetzt sind, oder durch Erschütterung mehr als andere leiden, als:

1) Die Plinthen der Häuser, wenn selbige mit Sandsteinen nicht verblendet, oder von harten, bearbeiteten Bruchsteinen gemauert werden.

2) Die Brüstungsmauern unter den Fenstern, von einem Stein stark, in jeder Etage; ferner die Wasserschläge darüber; desgleichen die Fenster- und Thürlichten.

3) Die Ueberwölbung aller Fenster- und Thüröffnungen, insbesondere die Thore und Bögen auf den Fluren an den Mittelwänden, weil hierauf die Balken über der ersten Etage liegen.
4) Die Ecken freistehender Pfeiler; desgleichen Dachgiebel; ferner zu allen nicht bedeckten Gesimsen, besonders über den Fenstern und Thüren, und endlich zu den Schornsteinröhren über den Dachforsten. Zu den innern Wänden bedient man sich dagegen Steine von geringerer Güte, da selbige der Witterung nicht ausgesetzt sind.

Da der Kalkbewurf oder Abputz die Dauer freistehender Backsteinmauern vorzüglich vermehrt, indem durch diese Bekleidung, besonders Steine von geringer Güte, einen Schutz gegen die Nässe erhalten, so ist beim Aufmauern derselben darauf zu sehen, daß die Fugen äußerlich etwas hohl bleiben, weil in den hohlen oder leeren Fugen der Mörtel besser haftet, im Gegentheil aber der Putz leichter abfällt, besonders wenn er zu stark aufgetragen wird.

An den Plinthen von Backsteinen ist aber der Bewurf oder Putz selten haltbar anzurathen, selbige mit vorzüglich festen Steinen zu verblenden, die Mauer äußerlich nicht zu bewerfen, sondern mit den bloß verstrichenen Fugen glatt abzureiben.

Viertes Capitel.

Von der Ueberwölbung der Keller, so wie auch der Thür- und Fensteröffnungen im Allgemeinen.

I. Von der Ueberwölbung der Thür- und Fensteröffnungen.

Die Fensteröffnungen werden außerhalb größtentheils wagrecht, oder mit einem sogenannten scheitrechten Bogen, innerhalb in den Zimmern jedesmal nach einer Cirkellinie, oder einem flachen Bogenstücke $\frac{1}{2}$, auch öfters einen ganzen Stein hoch, überwölbt.

Der vordere scheitrechte Bogen wird bei Etagen von 10 bis 11 Fuß Höhe, $1\frac{1}{2}$ Stein und der innere mit diesem verbundene Bogen 1 Stein hoch; bei Etagen von nur 8 bis 9 Fuß Höhe wird der erstere 1 Stein, und der innere $\frac{1}{2}$ Stein hoch gewölbt, um den Fensteröffnungen 5 bis 6 Zoll mehr Höhe zu geben; ein solcher schwacher Bogen muß dann mit Fleiß, von gut ausgebrannten Mauer- oder Backsteinen gefertigt werden, damit das, was ihm an der Stärke abgeht, durch gute Arbeit und Materialien ersetzt wird.

Wo das Fenster oder der Vorschlag von der Brüstung anfängt, muß aber zuvor eine Rollschicht nach der Stärke des Vorschlages gewölbt werden; auch muß der Bogen nach dem Achsenpunkte, nach welchem alle Schichten hinlaufen, gewölbt werden.

Anmerk. Was die Achsenpunkte sowohl bei den Thür-, als auch bei den Fensterbögen, so wie auch allen übrigen Gewölben anbe-

trifft, so wird dieses als schon bekannt vorausgesetzt, weil, im strengen Sinne des Worts, jeder Maurergeselle damit bekannt sein muß. Uebrigens kommt im dritten Theile und zwar im ersten Capitel, bei der Berechnung der Flächen und Körper, das Nöthige davon nochmals mit vor, worauf dann erforderlichen Falls hier dahin verwiesen wird.

Bei der Ueberwölbung eines Thürlichtes muß der sogenannte Steg, wenn es ein scheitrechter Bogen ist, nicht allein in der Mitte, so wie bei den Fenstern, sondern auch an beiden Seiten gestützt werden. Oftmals wird über den scheitrechten Bogen bei Thüren noch ein Bogen nach einer Cirkellinie gewölbt, um das darüber befindliche Mauerwerk desto besser tragen zu können.

II. Von der Ueberwölbung der Keller.

A. Von den Kappengewölben.

Die Kappengewölbe bestehen überhaupt aus zwei Theilen, nämlich aus einem Gurtbogen in der Mitte, und einer Kappe zu jeder Seite. Der Gurtbogen kommt in die Mitte des Kellers, und zwar jedesmal von der Front- nach der Mittelwand zu stehen; die Kappen aber auf beiden Seiten, so daß eine jede ihre Widerlagen auf der einen Seite gegen den Gurtbogen, auf der andern aber gegen die Querscheidewände erhält.

Zur Anlage des Gurtbogens wird an der Front- und Mittelwand ein Pfeiler aus dem Grunde, und zwar erst mit Bruchsteinen, dann aber von 1½ bis 2 Stein stark bis zur Höhe, wo die Wölbung anfängt, angelegt.

Die Gurtbögen werden größtentheils nach einer elliptischen oder gedrückten Bogenlinie gewölbt, weil ein halber Zirkel in der Höhe zu viel Raum einnimmt; jedoch darf derselbe nicht zu flach ausfallen, sondern muß zur Höhe wenigstens ¼ seiner Weite erhalten.

Die Gurtbögen werden bei großen Räumen 2 Stein breit und auch 2 Stein hoch gewölbt, bei kleinen Räumen aber nur 1½ Stein breit und 1½ Stein hoch.

Von der Mitte des Bogens, welche mit der Oberkante der Plinthe gleich liegt, muß der Abstand wenigstens 2 Fuß betragen, damit die dagegen liegenden Kappen noch eine hinlängliche Wölbung oder Bogenhöhe erhalten.

Das Widerlager muß aber auf beiden Seiten des Gurtbogens bei der Wölbung desselben gleich mit angelegt werden, damit auch die Kappen auf den Gurtbögen gehörige Auflage erhalten.

Die Breite der Kappen bestimmt sich jedesmal nach der Länge des Kellers, und fällt größtentheils zwischen 6, 7 und 8 Fuß, so wie die Höhe der Wölbung, oder der lothrechte Abstand von der Auflage bis zur Mitte des Bogens 10 bis 12 Zoll.

Selten legt man Kappen über 8 Fuß breit an, damit die Wölbung nicht zu schwach und flach ausfällt, sondern noch eine hinlängliche Spannung und Stärke behält; falls man sie aber breiter an-

legt, muß die Bogenhöhe größer, nämlich 10 bis 12 Zoll angenommen werden.

Die beste Kappenwölbung besteht darin, daß selbige, wie bei einem Kreuzgewölbe, gegen die Widerlagen so zu liegen kommen, daß die zusammenstoßenden Schichten auf der Mitte der Kappe, nach ihrer Länge einen Winkel machen, welcher durch die Mittellinie in zwei Theile getheilt wird, so daß die Richtung der Schichten gegen diese als Diagonallinien zu betrachten sind. Es versteht sich von selbst, daß die Wölbung einer solchen Kappe aus den Ecken ihren Anfang nimmt, und daß die Steine nach der Richtung des Bodens gelegt, und der Rundung wegen an den Stoßfugen gehörig zugeschärft werden müssen.

B. Von den Kufen- oder Tonnengewölben.

Bei der Anlage der sogenannten Kufen- oder Tonnengewölbe muß, wenn sie nicht nach einem halben Cirkel, sondern nach einer ellyitischen Bogenlinie gewölbt werden, die Höhe derselben $\frac{1}{3}$, oder wenigstens $\frac{1}{4}$ ihre Breite sein. Diese Gewölbe werden zwar öfters 1 Stein stark angelegt; es ist aber nicht allein nothwendig, sondern hinreichend, sie $\frac{1}{2}$ Stein stark anzulegen, und alle 3 bis 4 Fuß einen Gurt von 1 Stein breit und hoch zur Verstärkung so mit einzuwölben, daß die größere Stärke oberhalb kommt, die untere Seite dagegen eine gleiche Fläche behält.

Die Thür- und Fensterkappen werden auf mancherlei Art gewölbt, was eigentlich Sache des Maurermeisters ist. Bei den Thürkappen wird gewöhnlich, nachdem das ganze Bogengerüste verschalt ist, ein kleiner Holzbogen gewölbt, und eben so auch bei den gegenüberstehenden Fenstern, welche aber auf der Hauptbogenverschalung noch besonders verschalt werden müssen, was auch schon jeder Maurergeselle in der jetzigen Zeitperiode versteht.

Wo man massive Gebäude von Bruchsteinen oder Sandsteinquadern erbaut, da werden auch gewöhnlich die Kellergewölbe von behauenen oder rohen Bruchsteinen und Quadern angelegt, und zwar kufen- oder halbcirkelförmige Gewölbe, weil sich solche von dergleichen Materialien am bequemsten haltbar wölben lassen, in jedem Falle aber auf gehörig zugerichteten, mit Brettern verschalten Bogengerüsten verfertigt werden, und zu einer Wölbung von behauenen Sandsteinen, hinlänglich stark verbunden sein müssen, um selbige darauf gehörig versetzen zu können.

Kellergewölbe von gehauenen oder rohen Bruchsteinen, nach einem halben Cirkel oder gedrückten Boden gewölbt, sind ebenfalls 12 bis höchstens 18 Zoll hinlänglich stark, nach der geringern oder größern Härte der Steine. Dergleichen Wölbungen von keilförmig behauenen Bruchsteinen können auf Rüstbogen, welche mit Latten oder schmalen Brettern verschalt sind, wie zu Sandsteinen verfertigt werden, die aber einige Zeit darunter stehen bleiben müssen, bis der

Kalkmörtel, womit sie gemauert sind, in so weit getrocknet ist, daß die Steinmasse zusammenhält, oder damit verbunden ist.

Im Falle aber dergleichen Gewölbe von rohen, nur scharfkantigen, oder meist unbehauenen Steinen verfertigt werden, müssen die Rüstbogen mit gefugten Brettern von gleicher Breite und Stärke, 7 bis 9 Zoll breit, nach dem Schnurschlage belegt oder verschält werden, weil darauf die Steine nicht unmittelbar zu stehen kommen, sondern eine mäßig starke Lage Mörtel darauf ausgebreitet wird, worin die rohen Bruchsteine an einander geschichtet und vermauert werden; ferner müssen die Rüstbogen so lange darunter stehen bleiben, bis der Kalkmörtel gänzlich erhärtet ist, weil bei diesen Gewölben von rohen Steinen die Haltbarkeit bloß in dem natürlichen Zusammenhange der Steine mit dem Mörtel oder Bindungsmaterial besteht, da hier keine kunstmäßige Zusammensetzung der erstern zu Hülfe kommt.

C. Von den Kreuzgewölben.

Die Kreuzgewölbe werden durch zwei sich überkreuzende Tonnengewölbe gebildet und bestehen aus zwei Bogen, die man Gradbogen nennt, welche aus den Ecken entspringen und sich in der Mitte durchkreuzen. Zwischen diesen Gradbogen werden die Kappen vom Durchschnittspunkte an, bis an die Seitenwände des zu überwölbenden Raumes eingewölbt.

Die Grundbogen bilden an der innern Gewölbefläche vier scharfe Ribben oder Kanten, die in der Mitte zusammentreffen und von unten ein Kreuz bilden.

Die Widerlagen eines Kreuzgewölbes sind die Ecken, wo sich die Gradbogen aufsetzen; die zwischen diesen Ecken befindlichen Mauern haben daher auf die Unterstützung des Kreuzgewölbes selbst keinen Einfluß, weßhalb dieses Gewölbe auch auf vier freistehenden Pfeilern oder Säulen ruhen kann. Zuweilen werden auch zur Verstärkung der Ecken noch Pfeiler vorgemauert.

Zur Ueberwölbung eines quadratischen Grundraumes ist das Kreuzgewölbe am geeignetsten; weßhalb es bei größeren Räumen zweckmäßig ist, diese durch Pfeiler so einzutheilen, daß man nur quadratförmige Abtheilungen erhält, wovon jede mit Kreuzbogen versehen, ein für sich bestehendes Gewölbe bildet. Es werden dann entweder Pfeiler unter sich verbunden, oder es können die Kappen durchlaufen. Die erstere Construction ist indessen der letzteren vorzuziehen. Uebrigens können auch irreguläre Vierecke mit Kreuzgewölben überwölbt werden.

Der Begriff und die Entstehung eines Kreuzgewölbes ist bereits nach vorstehender Art aus einander gesetzt, auch darin zugleich gelehrt worden, wie man große Räume durch Pfeiler eintheilen müsse, wenn solche durchgehends mit Kreuzgewölben überwölbt werden sollen.

Bei der Ueberwölbung von Räumen, deren Länge und Breite 12 bis 16 Fuß beträgt, und wobei keine besondere Belastung zu

berücksichtigen ist, werden die Grade oder Gradbogen 1 Stein, die Kappen aber ½ Stein stark; bei größeren Räumen aber, oder bei Gewölben, die einen großen Widerstand leisten sollen, müssen die Grade wenigstens 1½ Stein, und die Kappen 1 Stein stark gewölbt werden.

Größere Kellerräume als zu 16 Fuß Länge und Breite, werden selten mit einem durchgehenden Kreuzgewölbe überwölbt, indem zu größeren Gewölben starke Widerlagen nöthig werden, wo es dann besser ist, dergleichen größere Räume in kleinere Abtheilungen zu theilen, und jede derselben mit einem besondern Kreuzgewölbe zu überwölben. Es werden nämlich in einem solchen großen Raume in der Mitte ein oder mehrere Pfeiler in gehörigen Entfernungen aufgeführt, der ganze Raum durch Gurtbogen abgetheilt, und zwischen denselben die einzelnen Kreuzgewölbe angelegt.

Die erste Arbeit zur Ausführung eines Kreuzgewölbes besteht in der Ausmittelung und Construction der Wölbungslinie zu den Graden und den Kappen, nach welchen die Lehrbogen angefertigt werden müssen; eine Arbeit, worüber hier nichts Bestimmtes gesagt werden kann, weil die Räume sehr verschieden sind, und die eigentlich in der Regel dem Maurermeister überlassen bleibt.

Es ist aus der Erfahrung schon hinreichend bekannt, daß sich die Kreuzgewölbe, so wie jedes andere Gewölbe, nach Wegnahme der Lehrbogen, zu den Graden in der Mitte um etwas setzen, und wenn dieses auch noch so wenig ist, so würde doch die Mitte des Gewölbes nach dem Setzen tiefer als die Kappen zu liegen kommen, wenn nämlich die Gradbogen in gleicher Höhe mit den Kappen angelegt wären. Da hierdurch die Dauerhaftigkeit eines solchen Gewölbes sehr leiden würde, so läßt man die Kappen von der Stirnmauer bis zur Mitte des Gewölbes um einige Zoll steigen, oder, was dasselbe ist, man macht die Lehrbogen zu den Graden um einige Zoll höher als die Kappen, welches man in der Maurersprache stechen nennt. In der Regel nimmt man zu dieser Steigung den 60sten Theil von der Länge des Grades. Aus diesem Grunde muß der Höhe der Wölbelinie für die Grade jedesmal $\frac{1}{60}$ von der horizontalen Länge des Grades zugesetzt und mit Rücksicht darauf die Wölbelinie construirt werden. Haben aber bei irregulären Räumen die Grade eine verschiedene Länge, so nimmt man gewöhnlich den 60sten Theil von dem längsten Grade zur Steigung der Kappen an.

Sind nun vorher die Lehrbogen zu den Wölbungslinien der Grade angefertigt, so werden diese zuerst, und bei kleinen Kreuzgewölben nur allein aufgestellt.

Zur Unterstützung der Lehrbogen wird unter dem Durchschnittspunkte eine hölzerne Säule, die der Mönch genannt wird, aufgerichtet, in welcher zuvor ein senkrechter Einschnitt gemacht worden ist, worin der eine Lehrbogen ganz, ohne daß er durchgeschnitten wird, zu liegen kommt; der andere Lehrbogen muß aber in der

Mitte durchgeschnitten werden; weil beide Hälften davon in dem Mönche, gegen den zuerst eingelegten ganzen Lehrbogen ebenfalls in Einschnitte eingelassen werden müssen.

Bei irregulären Räumen, in welchen der Durchschnittspunkt der Lehrbogen zu den Graden nicht in der Mitte ist, und wo die Grade nicht in einer geraden Linie liegen, müssen beide Lehrbogen in ihrer Mitte durchgeschnitten und nach den verschiedenen Richtungen an dem Mönch aufgestellt werden.

Zur Anlegung der Kappen wird bei Aufführung der Seiten- oder Stirnmauern nach der Form der Gewölbelinie entweder ein 2 bis 3 Zoll tiefer Einschnitt in diese gleich abgesetzt, oder nach Aufführung der Mauern darin eingehauen und hierauf sodann die Kappen bei Wölbung der Grade aufgesattelt, welche bei kleinen Kreuzgewölben von Backsteinen zwischen den Graden bis zur Spitze ohne Verschalung aus freier Hand eingewölbt werden können.

Daß es beim Einwölben der Kappen aus freier Hand auf ein sehr gutes Augenmaß und eine ganz besondere Geschicklichkeit des Maurers ankommt, ist wohl sehr einleuchtend, und daher in den meisten Fällen anzurathen, die Kappen, selbst bei kleinen Kreuzgewölben, abzuschalen, wie dieses bei großen Gewölben ohnehin geschehen muß, auch werden alle Kappen überreck eingewölbt.

Bei der Wölbung selbst muß man stets darauf sehen, daß die Grade mit den Kappen auf das sorgfältigste verbunden werden, welches auf folgende Art bewerkstelligt wird.

Wenn die Grade einen Stein und die Kappen einen halben Stein stark sein sollen, so werden zuerst zu den Graden zwei Steine zugehauen und der Höhe nach neben einander gestellt, welche Gradsteine heißen und eine hervorstehende scharfe Ecke bilden, und diese auf die Lehrbogen genau in die gehörige Lage gesetzt. Von diesen Gradsteinen, welche den Kappen zu Widerlagen dienen, werden die Kappen bis zu ihrem Einschnitte in die Seiten- oder Stirnmauer eingewölbt. Damit indessen die Fugen der ersten Steinschicht, wie auf die Fugen der folgenden zweiten Steinschicht treffen, muß bei der zweiten Schicht ein Stein in der Breite nach der Gradlinie zugehauen, und dann noch ein Stein in der Breite auf denselben gesetzt werden.

Uebrigens wird noch bemerkt, daß die Höhe der Gradbogen $\frac{1}{3}$, zum wenigsten $\frac{1}{4}$ von der Weite desselben betragen muß. Hat man bei dem vorstehend gezeigten Verfahren, nach welchem die Höhe und Figur der Gradbogen nach der, an der schmalsten Seite des zu überwölbenden Raums angenommenen Gewölbelinie der Kappe gefunden wird, zu befürchten, daß die Höhe des Gradbogens zum wenigsten nicht $\frac{1}{4}$ von der Weite desselben betragen sollte, so ist anzurathen, zuerst die Höhe des Gradbogens festzusetzen, und hiernach die Wölbungslinie der Kappen zu bestimmen.

Wenn ein Kreuzgewölbe von Sandsteinquadern aufgeführt wer-

den soll, so muß das ganze Gewölbe verschalt und dann die Grade mit den Kappen nach vorbeschriebener Art verbunden werden.

III. Von der Stärke der Bogen und Widerlagen bei Gewölben im Allgemeinen.

Die Mauern, worauf Gewölbe ruhen, nennt man die Widerlagen; auch gilt diese Benennung, wenn hölzerne Gewölbe oder Bogen auf hölzerne Wände gesetzt werden. Damit die Last der Gebäude so viel als möglich senkrecht auf die Widerlagen wirkt, so müssen diese Tangenten vor den Bogen machen, und eben so sollen auch die gedrückten Bogen, welche aus mehreren Kreisstücken bestehen, bei ihren Zusammenstoßungspunkten einerlei Tangenten haben. Durch dieses Verfahren wird verhindert, daß die Bogen weder unter sich, noch mit den Widerlagen einen Bruch machen, welches bei allen Gewölben durchaus vermieden werden muß. Die Berechnung der Stärke zu den Widerlagen zu massiven Gewölben ist nach der Theorie ein sehr weitläufiges und schwieriges Studium; sie gehört zur höhern Mathematik und eignet sich daher nicht für Bauhandwerker, weßhalb sie auch hier übergangen werden muß.

Verschiedene Baumeister haben indessen zum Besten der Bauhandwerker und Dilettanten über die Berechnung der Stärke der Widerlagen zu Gewölbebogen einige bestimmte Regeln angegeben, und diese sind folgende:

1) Zu einem gothischen Bogen von 12 Fuß Lichtweite $\frac{1}{4}$ der Lichtweite zur Stärke der Widerlagsmauern; also 2 Fuß.

Anmerk. Da in der jetzigen Zeitperiode keine gothischen Bogen zu Gewölben, am allerwenigsten aber zu Kellergewölben genommen werden, so soll derselben in dem vorliegenden Werke auch nicht wieder gedacht werden.

2) Zu einem vollen Zirkelbogen von 12 Fuß Lichtweite $\frac{1}{4}$ der Lichtweite zur Stärke der Widerlagsmauern; demnach 3 Fuß.

3) Zu einem überhobenen Zirkelbogen von 12 Fuß Lichtweite $\frac{1}{5}$ der Lichtweite zur Stärke der Widerlagsmauern; also 2 Fuß $4\frac{4}{5}$ Zoll.

4) Zu einem gedrückten Bogen (Ellipse) von 12 Fuß Lichtweite $\frac{1}{3}$ der Lichtweite zur Stärke der Widerlagsmauern; also 4 Fuß.

5) Zu einem sogenannten gesuchten Bogen (Segment) von 12 Fuß Lichtweite $\frac{3}{10}$ der Lichtweite zur Stärke der Widerlagsmauern; also 3 Fuß $6\frac{3}{5}$ Zoll, wofür jedoch nur $3\frac{1}{2}$ Fuß angenommen werden dürfte.

Diese Regeln und Bestimmungen haben jedoch nur auf die angegebene und berechnete Normalweite der Bogen zu 12 Fuß im Lichten Bezug. Weil aber nicht alle Bogen 12 Fuß Lichtweite haben, und in sehr vielen Fällen abweichen, so läßt sich nach den vorstehenden Regeln die Stärke der Widerlagsmauern für jede Lichtweite der Bogen nach der Proportionalrechnung auf folgende Art finden; man sagt nämlich: z. B. 1 Bogen von 15 Fuß Lichtweite,

wie stark müssen zu dieser Lichtweite die Widerlagen sein? Folgende Beispiele werden daher die Sache näher erläutern.

1) Ein gesuchter Bogen (Segment) von 15 Fuß Lichtweite, wie stark müssen die Widerlagen sein?

Ansatz nach der gemeinen Regel-de-tri, auf den Grund der vorbeschriebenen Normalweiten.

12 Fuß, 2 Fuß; 15 Fuß, x Fuß.

2

12|30|2½ Fuß oder 2 Fuß 6 Zoll für die Lichtweite
24| 6 von 15 Fuß.
6 |1
12|2

2) Ein anderer gesuchter Bogen von 16 Fuß Lichtweite, wie stark müssen die Widerlagen sein?

Ansatz nach der gemeinen Regel-de-tri:

12′ — 3′ 6″ — 16′

12	12	12
24	42	32
12		16
144		192
		42
		384
		768 12

144|8064|56| 4′ 8″. 4 Fuß 8 Zoll für die Lichtweite von 16 Fuß.
720 48 4
864 8 |2
864 12|3
000

3) Ein verdrückter Bogen von 14 Fuß Lichtweite, wie stark müssen dazu die Widerlagen sein?

Ansatz:

12′ — 4′ — 14′

4

12|56|4′ 8″. 4 Fuß 8 Zoll für die Lichtweite von 14 Fuß.
48 4
8 |2
12|3

4) Ein voller Cirkelbogen von 11 Fuß Lichtweite, wie stark müssen dazu die Widerlagen sein?

Ansatz:

12′ — 3′ 11′
3
12|33|2′ $\frac{3}{4}$″ oder 2 Fuß 9 Zoll für die Lichtweite von 11 Fuß.
24 3|
9 |3
12 |4

5) Ein überhobener Cirkelbogen von 11 Fuß Lichtweite, wie stark müssen dazu die Widerlagen sein?

Ansatz:

12′ — 2′ 4″ — 11′
12 12 12
24 28 22
12 11
144 132
28
1056
264 12
144|3696|25 | 2′ $1\frac{2}{3}$″. 2 Fuß $1\frac{2}{3}$ Zoll, wofür aber 2 Fuß 2 Zoll für 11 Fuß Lichtweite angenommen werden können.
288 24
816 1
720 8 6
96|12|2
144|18|3

Nach den vorstehenden Erläuterungen werden die Keller mit Tonnengewölben, mit Kappengewölben und auch mit Kufen- und Kreuzgewölben überwölbt; es verdient daher die Ausführung dieser Gewölbearten aber immer noch einer besondern Erläuterung. Man führt dergleichen Gewölbe entweder von Backsteinen, von Bruchsteinen oder von Quadersteinen auf.

Die Anlage der Kellergewölbe muß sich hinsichtlich der Abmessung der Länge und Breite jederzeit nach den oberen Zimmern richten, weßhalb der Grundriß von der ersten Etage zuerst, und nach demselben erst der Grundriß von den Kellern aufgetragen werden muß, wobei noch darauf Rücksicht zu nehmen ist, daß die Kellermauern zugleich als Grundmauern der obern Mauern dienen; denn es darf in der Regel keine Mauer quer über die Gewölbe gesetzt werden. Nur bei leichten Scheidewänden kann man nöthigen Falls hiervon eine Ausnahme machen, indessen muß man alsdann jedesmal unter die Scheidewand einen Gurtbogen zur Verstärkung des Gewölbes anbringen.

Nach der Länge des Gewölbes darf nur in dringenden Fällen eine leichte Wand von Holz auf die Mitte desselben gesetzt werden,

wobei man jedoch nicht unterlassen darf, die Seiten gehörig auszumauern. Seitwärts auf das Gewölbe darf unter keinen Umständen eine Wand aufgeführt, noch Vorgelage ꝛc. darauf gegründet werden.

Bei der Ausführung eines Gewölbes kommt es vorzüglich darauf an, daß die Widerlagen vorschriftsmäßig gegründet und eine, dem Drucke des Gewölbes entsprechende Stärke haben, daß außerdem das Gewölbe selbst, nach Maßgabe der Spannungsweite, der gewählten Form des Bogens und der Belastung, eine hinlängliche Dicke oder Stärke erhalte, alle Gewölbesteine keilförmig bearbeitet und die Fugen derselben nach dem Mittelpunkte der Wölbungslinie gerichtet sein.

Was die Gründung der Widerlagen betrifft, so ist hierüber bereits schon früher das Erforderliche abgehandelt worden.

Eine allgemeine und sichere Bestimmung der Stärke der Widerlagen läßt sich der vielen zufälligen Umstände wegen nicht angeben. Es müssen diese so stark oder dick sein, daß sie nicht nur das Gewölbe mit dessen Belastung tragen können, sondern auch den Pressungen der Gewölbesteine oder dem Seitendrucke des Gewölbes hinlänglichen Widerstand zu leisten vermögen. Jedes Gewölbe drückt desto mehr, je niedriger und flacher der Bogen ist, weßhalb die gedrückten Bogen stärkere Widerlagen erfordern, als die Bogen, welche nach einem halben Zirkel construirt sind.

Die Widerlagen sind die Grundlagen der Wölbung; auf ihnen ruht der ganze Druck der Wölbung, welchem sie daher einen hinlänglichen Widerstand entgegensetzen müssen. Sind die Widerlagen zu schwach, oder nicht gehörig gegründet, so ist ein Ausweichen derselben zu befürchten, welches den völligen Einsturz des Gewölbes zur Folge haben kann.

Die Dicke oder Stärke der Widerlagen hängt besonders von der Höhe derselben ab, von dem Gewichte und Schube der Wölbung, und diese wieder von der Größe, Form und innern Verbindung der Wölbung, so wie von der darauf ruhenden Last und den zum Baue verwandten Materialien. Hieraus folgen nun noch nachstehende allgemeine Regeln:

1) Je höher die Widerlagen sind, desto größer muß ihre Dicke oder Stärke werden.
2) Je flacher oder gedrückter die, der Wölbung zum Grunde gelegte Wölbungslinie ist, je größer ist der Druck der Wölbung, und je mehr müssen die Widerlagen an Stärke zunehmen. Hiernach bedarf ein Gewölbe nach einem halben Zirkelbogen weniger starke Widerlagen als ein Gewölbe nach einem gedrückten oder flachen Bogen.
3) Je größer die Entfernung der Widerlagen von einander ist, d. h. je größer die Spannung oder Sprengung der Wölbung ist, desto größer muß ihre Stärke und Dicke sein.
4) Je größer die Last ist, welche von der Wölbung getragen werden soll, desto mehr müssen die Widerlagen verstärkt werden.

Nachstehende Tabelle weis't daher die Stärke der Widerlagen bei verschiedenen Höhen derselben und verschiedenen Bogenweiten nach, wobei jedoch nur auf das Gleichgewicht zwischen dem Drucke des Gewölbes und dem Widerstande, aber nicht auf Reibung und den Zusammenhang des Mörtels in den Fugen Rücksicht genommen worden ist.

Laufende Nummer.	Höhe der Gewölbesteine.			Innere Entfernung der Widerlagen.	Höhe der Widerlagen bis an den Bogen.	Stärke der Widerlagen bei freistehenden Gewölben.			Stärke der Widerlagen bei abgedachten Gewölben.		
Nro.	Fuß.	Zoll	Lin.	Fuß.	Fuß.	Fuß	Zoll	Lin.	Fuß	Zoll	Lin.
					6	2	2	3	2	2	3
1	1	3	—	6	8	2	3	3	2	3	3
					10	2	4	1	2	4	1
					6	2	4	9	2	4	9
2	1	4	—	8	8	2	7	3	2	7	3
					10	2	8	6	2	8	6
					6	2	10	7	3	4	10
3	1	5	—	10	8	2	11	10	3	7	5
					10	3	—	11	3	9	1
					6	3	2	10	3	9	8
4	1	6	—	12	8	3	4	3	4	—	6
					10	3	5	4	4	2	6
					6	3	7	3	4	2	10
5	1	7	—	14	8	3	8	10	4	5	10
					10	3	9	10	4	8	3
					6	3	11	4	4	7	8
6	1	8	—	16	8	4	—	9	4	10	9
					10	4	1	9	5	1	3
					6	4	3	5	5	—	3
7	1	9	—	18	8	4	5	2	5	3	10
					10	4	6	3	5	6	5
					6	4	8	—	5	5	2
8	1	10	—	20	8	4	8	10	5	8	6
					10	4	7	10	5	11	7

Da der Widerstand immer stärker als der Druck sein muß, so kann man, vorzüglich bei nicht sehr festen Steinen, jede gefundene Stärke um $\frac{1}{8}$ vermehren. Will man den Widerlagen auf der entgegengesetzten Seite eine Böschung geben, so kann man, wenn z. B. die Widerlagen 7 Fuß stark sein müssen, zur Oberbreite 6 Fuß, zur Unterbreite aber 8 Fuß annehmen, wodurch der Widerstand, aber nicht das Mauerwerk vermehrt wird.

Auch ist bei der in vorstehender Tabelle angegebenen Stärke der Widerlagen vorausgesetzt worden, daß die Widerlagen frei stehen; dienten die Widerlagen aber zur Spannung zweier Gewölbe, oder sind diese gegen einen gewachsenen Boden aufgeführt, so kann ihre Dicke oder Stärke vermindert werden, welches gewöhnlich bei Kellergewölben, deren Widerlagen in der Erde angelegt werden, der Fall ist.

Die Stärke der Gewölbesteine hängt theils von der Festigkeit der Steine und der Belastung, der sie widerstreben sollen, theils von der Spannungsweite, der Form des Bogens und anderen Zufälligkeiten ab, weßhalb sich dafür keine genauen Bestimmungen mit Zuverlässigkeit festsetzen lassen. Die praktische Regel, welche man in der Ausübung gewöhnlich anwendet, besteht darin, daß man bei einer Licht- oder Spannungsweite von 6 bis 24 Fuß dem Gewölbe so viel Zoll Dicke oder Stärke giebt, als die Spannungsweite an Fußen beträgt; bei größeren Weiten aber läßt man die Stärke des Gewölbes in einem kleineren Verhältnisse zunehmen. Hiernach würde bei einer Weite des Gewölbes von 6, 8, 12, 16, 20 Fuß die Dicke oder Stärke desselben 6, 8, 12, 16, 20 Zoll betragen. Vergleicht man diese Gewölbedicken mit den in der zweiten Spalte der vorstehenden Tabelle angegebenen Höhen der Gewölbesteine oder Gewölbedicken, so wird man finden, daß darin die Gewölbesteine bei geringen Spannungs- oder Lichtweiten viel stärker berechnet sind, als sie nach der vorangeführten Regel gefunden werden.

Mehrere Baumeister nehmen daher die in der Tabelle angegebenen Gewölbedicken nur für die Schlußsteindicken bei Brückengewölben an, setzen aber dabei fest, daß die andern Gewölbesteine, vom Schlußsteine an, bis zum Widerlager hin, dergestalt allmählich zunehmen, daß die unmittelbar auf der Widerlage ruhenden Gewölbesteine, welche man die Anfänger nennt, doppelt so stark als der Schlußstein werden, wodurch ein Oberbogen entsteht, der mit dem Unterbogen nicht parallel läuft, sondern aus einem tiefer liegenden Mittelpunkte beschrieben werden muß.

Unter gleicher Voraussetzung geben sie dann den Gewölben im Innern der Gebäude, auf welchen keine weitere Last ruht, nur die Hälfte der in der Tabelle berechneten Gewölbedicken zur Schlußsteindicke.

Werden Gewölbe von gebrannten Backsteinen erbaut, so läßt sich die Bestimmung der Dicke derselben nur nach ganzen und halben Steinen angeben; auch richtet sich diese Dicke nach der Möglichkeit, um wie viel Backsteine keilförmig verhauen werden können, welches auf der untern Seite höchstens um $\frac{1}{3}$ der Dicke eines Steines geschehen kann; man müßte denn besonders dazu geformte Steine in Anwendung bringen wollen.

Die Erfahrung hat es bestätigt, daß Tonnengewölbe von Backsteinen zu Kelleranlagen erbaut, von 16 bis 18 Fuß Weite, sich

völlig erhalten, auch einer darauf fallenden Last gehörigen Widerstand leisten, wenn sie einen Stein stark gewölbt und alle 3 bis 4 Fuß mit einem Gurtbogen, der wenigstens um ½ Stein über die obere Mauerfläche hervortritt, versehen, auch bis auf ihre halbe Höhe an den Seiten gehörig vermauert werden.

Werden dergleichen Gewölbe nach einem vollen Halbzirkel gewölbt, und haben sie keine weitere Last als die Fußböden und Füllerde zu tragen, und sind sie sonst keinen Erschütterungen ausgesetzt, so kann man sie auch nur ½ Stein stark anlegen; indessen müssen solche Gewölbe mit vieler Vorsicht ausgeführt, und alle 3 bis 4 Fuß mit Gurtbögen von einem Steine breit und einem Steine hoch verstärkt, auch bis zur halben Höhe hintermauert werden; bei größeren Spannungsweiten ist jedoch in beiden Fällen eine Vermehrung der Dicke oder Stärke nothwendig. Gewölbe von Bruchsteinen müssen bei einer Weite von 16 bis 18 Fuß, 1½ Fuß stark sein.

Sind die Grundmauern bei massiven Gebäuden von zwei oder mehreren Etagen 2½ bis drei Fuß breit, so können diese zugleich bei den angegebenen Backsteingewölben als Widerlagen dienen, indem durch die darauf stehende Last der Widerstand derselben noch vergrößert wird. Bei massiven Gebäuden von einer Etage, oder bei hölzernen Gebäuden, die keine so starke Grundmauer bedürfen, auch solche nicht sehr belasten, ist eine Verstärkung derselben nothwendig, wenn sie zugleich als Widerlagen eines Gewölbes dienen sollen. Dient eine Mauer zur gemeinschaftlichen Widerlage zweier gleich starken und weiten Gewölbe, so braucht diese Mauer nicht so stark zu sein, als wenn sie zur Widerlage von nur einem Gewölbe bestimmt wäre; denn es kann durch den Seitendruck der beiden Gewölbe die gemeinschaftliche Widerlage weder nach der einen, noch nach der andern Seite geschoben werden, wodurch also ein Gleichgewicht entstehen muß.

Zur Wölbung selbst bedient man sich der Bogengerüste oder der sogenannten Lehrbogen, welche aus gezimmerten oder geschnittenen Hölzern bestehen, die nach der Form des Gewölbes eingerichtet und oben mit Brettern verschalt sind, auf welche die Gewölbe, von Steinen mit Mörtel verbunden, aufgeführt werden. Die Bogengerüste oder Lehrbogen müssen so lange stehen bleiben, bis das Gewölbe beendigt ist, und der Mörtel seine volle Bindungskraft angenommen hat, welches bei großen Gewölben nicht leicht vor einem bis zwei Monaten geschieht.

Es wird hier nur noch im Allgemeinen bemerkt, daß die Bogengerüste hinlänglich fest sein müssen, damit sie dem Drucke des Gewölbes gehörigen Widerstand leisten. Nach der Länge des Gewölbes werden deren mehrere in Entfernungen von 3, 4 bis 5 Fuß senkrecht aufgestellt, und unter einander fest verbunden, oben aber mit Brettern, oder auch wohl bei kleinen Gewölben mit geschnittenen Latten verschalt, so daß die Verschalungsfläche mit der innern Gewölbe-

fläche vollkommen übereinstimmt. Es werden unter die Bogengerüste, auch unter die, bei ganz kleinen Gewölben, wo die Lehrbogen nur von Brettern oder Bohlen gemacht sind, Keile eingeschlagen, die nach beendigtem Baue des Gewölbes und nachdem solches gehörig ausgetrocknet ist, mit Vorsicht wieder ausgezogen werden, wodurch das Bogengerüste vorerst gelüftet, hernach aber nach und nach völlig weggenommen werden kann.

IV. Von dem Baue der Gewölbe mit Bruchsteinen.

Bei der vorstehend angegebenen Anweisung zum Bau der Tonnen-, Kappen- und Kreuzgewölbe ꝛc. ist zwar besonders auf deren Ausführung von Backsteinen Rücksicht genommen worden; indessen sind die gegebenen Lehren auch auf den Bau der Gewölbe von Bruchsteinen anwendbar, woraus auch hervorgeht, daß man bei der Aufführung von Gewölben mit Bruchsteinen, die überdies verhältnißmäßig eine größere Dicke oder Stärke erhalten, mit vieler Vorsicht verfahren muß. Der Maurer muß die großen Ungleichheiten der Bruchsteine durch das Zuhauen wegschaffen, und Vertiefungen, die, des Zuhauens ungeachtet, dennoch stehen bleiben, mit kleineren in Mörtel gelegten Steinen auf das Sorgfältigste auszufüllen und auszugleichen suchen, so wie auch überhaupt Alles genau verzwicken. Zu den Gewölbesteinen müssen, wie schon früher erwähnt, die lagerhaftesten Steine genommen und diese auf der Lehrbogenverschalung rechtwinklig fest an einander angesetzt werden; die Steine selbst müssen Keile bilden, deren breitere Seiten nach oben gerichtet sind, indem, wie es auch schon früher bemerkt ist, Gewölbesteine nach Keilen gebildet, nach dem allgemeinen Mittelpunkte des Bogens drücken, sich dadurch vereinigen und nicht fallen können, so lange die Widerlagen feststehen.

Da auf dem richtigen Ansetzen der Gewölbesteine ein großer Theil der Festigkeit beruht, so ist der Gebrauch einer Lehre anzurathen, die auf der untern Kante nach der Wölbungslinie ausgeschnitten, nach der vordern Kante aber nach dem Halbmesser läuft, der aus dem Mittelpunkte der Wölbung gezogen wird. Durch den Gebrauch einer solchen Lehre wird die den Gewölbesteinen zu gebende Richtung bestimmt, und der Maurer wird nie in den Fehler fallen, während der Wölbung von der richtigen Wölbungslinie abzuweichen. Oder man macht sich auf die Lehrbogen Schnurschläge nach den Achsenpunkten. Die Bundlehrbogen müssen daher bei freistehenden Gewölben auf jeder Stirnseite mit dem Gewölbe gerade gestellt werden, wobei die Schalung nicht vorstehen darf, damit bei jeder neu angewölbten Schicht das Richtscheit nach dem Schnurschlage an die Achsenpunkte gelegt werden kann. Bei Gewölben, welche von Stirnmauern eingeschlossen sind, kann jedoch diese Regel nicht angewendet werden.

Bei einem vollen halben Cirkelbogen wird dann immerwährend bei jeder Schicht nach dem Mittelpunkte des Lehrbogens angehalten;

auch muß dahin gesehen werden, daß die Wölbung auf jeder Seite gleichmäßig angefangen und auch so vollendet wird.

Die Maurer müssen daher auf jeder Seite gleichmäßig vertheilt werden und nicht etwa nach der alten Gewohnheit (wenn nur wenige Maurer an einem Gewölbe arbeiten) erst auf der einen Seite ein- oder mehrere Schalbretter herauswölben, und dann die andere Seite (nach der Handwerksprache) aus dem Loche holen. Dieses Verfahren ist höchst nachtheilig, indem die Last auf der einen Seite sowohl auf den Grund, als auch auf die Widerlagsmauer einseitig mehr drückt, als auf der andern.

Bei einem überhobenen halben Cirkelbogengewölbe müssen erst die beiden Bogenstücke nach den kleinen Achsenpunkten herausgewölbt, und bei jeder Schicht das Richtscheit an die Schnurschläge angehalten, und auch zu gleicher Zeit die Widerlagsmauern mit herausgemauert werden. Hiernach wird nun die Wölbung auf jeder Seite gleichmäßig bis zum Schlusse fortgesetzt und dabei das Richtscheit an den großen Achsenpunkt (Mittelpunkt) angehalten, der Schluß gut verspannt und die Widerlagsmauern hinter den Bogen noch einige Fuß hoch mit aufgeführt, welches man auch in der Handwerksprache den Bogen hintermauern nennt.

Bei einem elliptischen Gewölbe müssen erst die beiden kleinen Achsen nach ihren Achsenpunkten und dann auch die große Achse nach ihrem Achsen- oder Mittelpunkte herausgewölbt werden. Der Schluß muß genau auf die Mitte und den großen Achsenpunkt treffen, welches auch geschieht, wenn auf jeder Seite immer gleichmäßig angewölbt wird. Es versteht sich von selbst, daß der Schluß so fest als möglich verspannt werden muß, und dieses erkennt man daran, wenn nach Vollendung des Schlusses die Lehrbogen von selbst locker werden.

Es ist sehr einleuchend, daß durch die Verspannung des Gewölbes die Last aus den Achsenpunkten auch gleichmäßig auf die Widerlagen vertheilt ist, und aus diesem Grunde müssen auch die Lehrbogen locker sein; ist dieses aber der Fall nicht, dann kann man voraussetzen, daß der Bogen schlecht gewölbt ist.

Zur Dauer des Gewölbes und um dem Drucke auf die Widerlagen während der Arbeit Schranken zu setzen, ist aber, besonders erforderlich, daß die Widerlagen zu gleicher Zeit mit dem Gewölbe und zwar auf jeder Seite bis nahe unter dem Schlusse mit aufgeführt werden, wodurch dann den Achsenpunkten der Druck auf die Widerlagen benommen wird.

Jeder Bogen muß nach seinen Achsenpunkten gewölbt werden; die Maurer sagen nach ihrer Handwerksprache, wenn die Wölbung außerhalb der Achse liegt, man wölbt zu faul, und wenn die Wölbung innerhalb der Achse liegt, man wölbt zu stolz. Zu faul oder zu stolz zu wölben, heißt aber nach der Handwerksprache nichts Anderes, als nicht gehörig nach den Achsenpunkten wölben, worüber

dann noch für nöthig gefunden wird, den Nachtheil, welcher dadurch bei Gewölben in jeder Art entsteht, hier noch näher zu erörtern.

Wenn zu faul oder unter dem Achsenpunkte gewölbt wird, dann drückt der Bogen zu sehr auf die Widerlagsmauern, der Schluß hebt sich, und die Widerlagsmauern weichen aus. Wenn aber zu stolz oder über den Achsenpunkt gewölbt wird, dann drückt das Gewölbe oder der Bogen mehr auf den Achsenpuukt selbst, die Achse verliert durch den gewaltsamen Druck das Gleichgewicht, der Bogen bekommt Risse und bricht dann über kurz oder lang in sich selbst zusammen. Dieses sind nun die Folgen, wenn nicht gehörig nach den Achsenpunkten gewölbt wird. Hierbei ist aber auch noch zu bemerken, daß, wenn der Bogen mit Quadersteinen (welche gewöhnlich vorher zugearbeitet werden) gewölbt werden soll, für jede Achse eine besondere Schablone nach dem Lehrbogen gefertigt werden muß, wonach die Wölbesteine vorher zugehauen sind.

Was nun die Wölbung nach den Achsenpunkten im Allgemeinen betrifft, so müssen dieselben Grund- und Lehrsätze nicht allein bei Keller- und anderen Gewölben, sondern auch bei Thür- und Fensterbogen angewendet werden.

Ein Hauptgrundsatz ist nun noch der, daß bei jedem Gewölbe die Steine so dicht und genau wie nur irgend möglich zusammengearbeitet und bei Gewölben von Bruchsteinen so wenig Mörtel angewendet werden muß, daß nur die Steine davon zusammenhängen; es sei denn, daß ein solches Gewölbe (wie schon früher gedacht worden) von Gypsmörtel gefertigt, wo der Mörtel unmittelbar auf die Schalung gegeben wird und sehr schnell bindet.

Es ist schon genugsam bekannt, daß der gewöhnliche Kalkmörtel (von gelöschtem Kalke) beim Zusammentrocknen schwindet; wenn daher zu viel Mörtel angewendet wird, dann kann auch das Gewölbe wegen des Zusammenschwindens keine Dauer erhalten. Es bekommt, wenn es gehörig zusammengetrocknet ist, Risse; es kann nicht einmal in diesem Zustande seine eigene Last, viel weniger fremde Lasten tragen, und ist daher immerwährend bedeutenden Reparaturen unterworfen, wodurch aber dennoch die Verbindung des ganzen Gewölbekörpers nie wieder hergestellt werden kann. Der allerwichtigste Grundsatz für die Dauer der Gewölbe ist nun noch der, daß man jeden Gewölbebogen, er sei groß oder klein, ununterbrochen zuwölbt. Bei kleineren Gewölben ist dieser Grundsatz leichter in Ausführung zu bringen, als bei größeren; aber auch diese Schwierigkeit wird überwunden, wenn nur die rechten Mittel dabei ergriffen werden.

Bei größeren Gewölben, sie werden nun von Quader- oder Bruchsteinen gefertigt, müssen alle die dazu, nach vorhergehender Berechnung bestimmten Steine vorher zugehauen oder bearbeitet werden; der Maurermeister muß alsdann, wenn die Bogen gestellt und zugeschalt sind, an dem Tage, wo gewölbt werden soll, alle seine

Gesellen zusammenberufen, damit der Bogen in einem Tage geschlossen werden kann, und wenn er so viele Gesellen, als dazu erforderlich sind, nicht selbst hat, so muß er die fehlenden dazu von einem andern Meister borgen, oder wenn auch dieses nicht angeht, die Nacht entweder bei Lampen-, Fackeln- oder Mondenschein (wenn es im Freien ist) durch gearbeitet werden und so lange, bis der Bogen geschlossen und auch die erforderliche Höhe der Widerlagsmauern mit aufgeführt ist.

Es ist sehr einleuchtend, daß durch dieses Verfahren der ganze Gewölbekörper mit einem Male nach und nach austrocknet, und sich in seine gehörige Ruhe setzt, welches aber nicht geschieht, wenn an dem Gewölbe in dazwischen fallenden und abgebrochenen Nächten mehrere Tage hindurch gearbeitet wird. Was in jedem Tage gemacht wird, das trocknet in der folgenden Nacht etwas aus, der Mörtel bindet und der Schluß wird nicht im Stande sein, den ganzen Gewölbekörper zusammenzupressen, vielmehr werden die untern Schichten durch die Verkeilung des Schlusses wieder aus ihrem Verbande getrieben, indem die Erschütterung durch die Verkeilung des Schlusses als eine elektrische Kraft sich durch den ganzen Gewölbekörper verbreitet; welches aber der Fall nicht ist, wenn das Gewölbe ununterbrochen zugewölbt und noch im ungebundenen Zustande verspannt und verkeilt werden kann.

Werden nun die Hauptsteine eines jeden Gewölbes nach der gehörigen Richtung fest an einander gesetzt, die dazwischen stattfindenden Vertiefungen mit kleineren Steinen sorgfältig ausgefüllt und die kleinen Zwischenräume genau verzwickt, auch die Steine selbst richtig mit einander verbunden, nirgends hohle Stellen offen gelassen, die offenen Fugen aber durchgängig mit Kalkmörtel verstrichen, so ist das geschehen, was nöthig ist, um ein Gewölbe von Bruchsteinen ordnungsmäßig zu verbinden.

Sollen Kreuzgewölbe von Bruchsteinen ausgeführt werden, so ist es sehr zweckmäßig, die Grade oder die Gradsteine von regelmäßig behauenen Steinen zu machen.

Beim Baue der Gewölbe von Quadersteinen kommt es vorzüglich darauf an, daß die Gewölbesteine nach allen Seiten, der gegebenen Zeichnung gemäß, dergestalt behauen werden, daß sie nach dem Versetzen ein Ganzes bilden, das der gegebenen Vorschrift nach Form und Größe überall entspricht. Die Zurichtung der Quadersteine geschieht nur entweder aus dem vollen Steine nach Winkel und Schmiege, oder nach zugerichteten Lehrbrettern.

V. Erklärung der verschiedenen, in der Maurer- und Steinhauer-Handwerkssprache vorkommenden Ausdrücke.

1) Ein Riß oder Schlag wird diejenige Linie genannt, welche mit dem Eisen oder mit einem Rothsteinstifte auf dem Steine gezogen wird, um nach derselben mittelst Knüppel und Eisen, die Kante oder den äußern Rand des Steines, einer Außenseite

oder eines Lagers zu bearbeiten, und dem Steine die vorbeschriebene Gestalt zu geben. Man sagt alsdann: der Stein wird nach Schlägen bearbeitet, wenn das Lager oder die Außenseite desselben nach dem Richtscheite angefertigt wird. Der schmale, dazu vorgearbeitete Rand an einer Seite des Steines, woran man das Richtscheit legen kann, heißt dann ein Schlag.

2) Ausführen heißt: wenn ein Stein aus dem Gröbsten bearbeitet wird, um ihn nachher nach Winkel und Schmiege zurichten zu können.

3) Verspitzen heißt: wenn die Fuge oder Außenseite zu tief gearbeitet ist.

4) Umkanten heißt: einen Stein umlegen, wenn das obere Lager bearbeitet ist, um das untere Lager ebenfalls bearbeiten zu können.

5) Verhauen heißt: wenn von dem Lager oder den übrigen glatten Seiten zu viel weggehauen ist, und der Stein dadurch zum Versetzen untauglich wird.

6) Ausgleichen heißt: die einander gegenüberstehenden Seiten eines Steines parallel bearbeiten.

7) Einsehen oder Ersehen heißt: wenn an einem Schlage, der auf einer Seite des Steines angebracht ist, ein Richtscheit, und an einem andern Orte ein zweites Richtscheit angelegt wird, um die Entfernung zwischen beiden mit den Augen abzumessen.

8) Natürliches Lager eines Steines wird die ebene Fläche desselben genannt, auf welcher er in dem Steinbruche gelegen hat. Auch heißt die untere Fläche eines Steines gewöhnlich das harte Lager, und die obere Fläche desselben das weiche Lager. Die übrigen Flächen werden die glatten Seiten genannt.

9) Wenn man sich bei der Arbeit nach der Kante des Lagers richtet, dann sagt man: der Stein wird aus dem Lager bearbeitet.

10) Die Ausladung eines Gewölbe-, auch Gesimssteines ist der Vorsprung, um welchen die hohle Leibung über einer wagerechten Linie, von der untern bis zur obern Kante des Steines hervortritt.

11) Die Höhe der Ausladung wird die lothrechte Linie genannt, die man von der obern Kante der Leibung auf die wagerechte Linie herabzieht, welche von der untern Kante derselben Leibung gezogen worden ist.

12) Abrunden heißt: wenn einem Steine seine äußere Rundung gegeben wird.

13) Abstechen heißt: auf einem Steine bestimmte Punkte angeben; die Linie, worauf dergleichen Punkte oder Abstiche ausgetragen werden, nennt man die Abstichslinie.

14) Austragen heißt: ein gegebenes Maß von einer Zeichnung auf einen Stein übertragen.
15) Begegnung heißt: die Berührung zweier Steine.
16) Eingreifen heißt: wenn ein Stein in einen andern eingelassen wird.
17) Die Einsattlung ist: wenn die Steine in einer Vertiefung liegen, welche in einen Pfeiler hineingearbeitet ist.
18) Das Hineingehen oder Hineinkommen heißt: mit dem Eisen in den Stein hineinarbeiten.
19) Rückgängig heißt: wenn man von einem vordern Punkte aus nach einem dahinter liegenden arbeitet.
20) Scheitrecht ist das, was nach dem Richtscheite gearbeitet wird, und keine Hohlung oder Rundung hat, sondern ganz gerade ist.
21) Einschälung nennt man die Vereinigung eines Bogens oder Gewölbes mit einem andern.
22) Schräg eingelegt ist eine Linie oder Fläche, welche sich zu einer andern hinneigt.
23) Die Verstreckung wird der Auftrag krummer Linien auf gerade Linien genannt.
24) Das Verschränken heißt, wenn zwei Linien, die anfänglich beinahe parallel laufen, sich immer mehr nähern und zuletzt durchschneiden.
25) Spannen heißt bei der Versetzung: wenn Steine an einander gelegt, sich gegenseitig festhalten.
26) Das Mauerlager wird das Lager genannt, worauf das Gewölbe ruht.
27) Einen vollen Wölbungsbogen nennt man denjenigen, der nach einem richtigen halben Zirkel geformt ist.
28) Ein gedrückter Bogen ist derjenige, der niedriger als ein halber Zirkel und nach einer Bogenlinie geformt ist, welche aus drei verschiedenen Mittelpunkten gezogen wird.
29) Ein über sich getriebener Bogen ist ein solcher, der höher als ein halber Zirkel ist, oder dessen größte Höhe den Halbmesser übertrifft, der aber ebenfalls aus drei verschiedenen Punkten gezogen wird.
30) Ein gesuchter Bogen (Segment) ist ein Zirkelstück oder eine Sehne von einer Zirkellinie, dessen Mittel- oder Achsenpunkt viel tiefer liegt als seine Grundlinie.
31) Ein gothischer Bogen ist aus zwei Zirkelsehnen zusammengesetzt.
32) Der Ansichtsbogen ist der von vorn in die Augen fallende Bogen eines Gewölbes.
33) Der geschlossene Zirkel ist ein solcher, an dessen Umfange nichts fehlt.
34) Aufzug oder Erhebung ist die Zeichnung einer über sich steigenden Ansicht.

35) Der Grad wird das Zusammentreffen zweier Leibungskanten in einen Winkel genannt.
36) Biege oder Beuge ist ein nach der Krümmung eingerichtetes Brett, welches man nach der Zeichnung eines gedrückten oder andern Bogens, auch nach anderen Krümmungen, aus schon gefundenen Linien erhält.
37) Gradbiege ist die Biege, wonach der Grad gearbeitet wird.
38) Gradstein heißt der Stein, woran der Stein gearbeitet wird.
39) Gradwinkel ist der Winkel, welchen die Kanten der Leibung des Grades bilden.
40) Kragstein, oder Kragsteine sind diejenigen Steine, welche von einer Mauer vorspringen, auf welcher schwere Gesimse und Galerien ruhen.
41) Der Spund ist eine in einen Stein ausgehauene winkelrechte Vertiefung.
42) Der Haken an einem Gewölbesteine ist ein, in den nächsten Stein wagrecht eingreifender Fortsatz, wodurch das Verschieben verhindert wird.
43) Uebereck bedeutet entgegengesetzt.
44) Verdicken heißt: wenn Tritt- oder Treppenstufen auf ihren Lagern eingesetzt werden.
45) Eine Schablone ist ein Brett, welches nach der Zeichnung eines Baugegenstandes gefertigt wird, wonach dann Gesimse von Sandstein ausgehauen, von Backsteinen gemauert und auch im Inneren der Gebäude von Gyps- und Kalkmörtel gezogen werden.
46) Auf- oder übersatteln heißt, wenn auf einen gemauerten Gegenstand ein anderer übergesetzt wird, welches besonders der Fall bei Schornsteinröhren in den oberen Etagen ist.

Fünftes Capitel.

Von der Anlage und Ausführung der massiven Treppen.

I. Von den massiven Treppen im Allgemeinen.

Eine jede Treppe hat den Zweck, um aus einem niedrig gelegenen Orte zu einem höher gelegenen mit Bequemlichkeit kommen zu können. Jede Treppe besteht aus wagrechten Absätzen, auf denen man auf- und abgeht; diese Absätze werden Stufen oder Tritte genannt, wovon besonders die erste Stufe von unten hinauf die Antrittsstufe oder der Antritt, und die letzte und oberste die Austrittsstufe oder der Austritt genannt wird.

Die wagerechte Fläche der Stufe, worauf man tritt, nennt man den Auftritt, und die senkrechte Höhe der Stufe die Steigung. Wenn die steinernen Treppen zwischen zwei Mauern liegen, so können die Stufen in die Mauern eingelassen und mit denselben verbunden werden; gewöhnlich liegen solche aber größtentheils zwischen zwei

steinernen Einfassungen, welche Zargen, Treppenwangen, auch Treppenbacken genannt werden. Damit man nun aber bei hohen Treppen nicht in einem fort zu steigen braucht, sondern sich ausruhen kann, legt man ebene Plinthen auf den Treppen zwischen den Stufen an, welche man Ruheplätze oder Podeste nennt.

Die Treppen unterscheiden sich nach dem Orte, wo man sie anlegt, in äußere und innere Treppen. Zu den ersteren gehören die Freitreppen, welche frei und unbedeckt vor der Plinthe eines Hauses ꝛc. liegen, um darauf die Höhe derselben ersteigen zu können. Zu den letzteren werden aber alle die in dem Inneren des Hauses angelegten Treppen verstanden und gerechnet.

Die Gestalt und Form der Treppen ist aber sehr mannichfaltig und verschieden, nämlich:

1) Gerade Treppen oder solche, deren Richtung von dem Antritte bis zu dem Austritte in einer ununterbrochenen geraden Linie fortgeht.
2) Gebrochene Treppen, die nach verschiedenen Richtungen fortlaufen und durch einen oder mehrere Ruheplätze unterbrochen werden. Jeder geradlinige Theil der Treppe bis an einen Ruheplatz wird ein Arm der Treppe oder ein Treppenflügel genannt. Es giebt demnach doppelt, dreifach, vierfach ꝛc. gebrochene Treppen.
3) Wendeltreppen, wobei die Seitenmauern oder Wangen nach einer krummen, größtentheils zirkelrunden Linie fortgehen, die Stufen aber mit dem breiten Ende in die zirkelförmige Mauer oder Wange eingelassen werden. Die inneren schmalen Seiten gehen bald um einen winkligen, lothrecht stehenden Pfeiler, welcher die Spindel genannt wird, bald nur um einen eingebildeten runden Pfeiler herum. Die wirklichen runden Spindeln sind entweder ganz massiv oder inwendig hohl; die eingebildeten werden aber nur durch eine gewundene Wange gebildet, um deren Mittelpunkt der Wendung ein offener hohler Pfeiler entsteht; öfters fällt diese Wange auch gänzlich weg, und die Stufen werden bloß auf einander gelegt.
4) Vermischte Treppen oder solche, die aus geraden und Wendelstufen zusammengesetzt sind.

Das beste Material zu den steinernen Treppen sind allerdings die härtesten Sandsteine, woraus die Stufen in ihren ganzen Länge, Breite und Höhe behauen und versetzt werden.

II. Von der Berechnung der Treppen.

Was die Breite der Treppen anbetrifft, so richtet sich dieselbe nach ihrem Gebrauche. Bei gewöhnlichen Wohngebäuden sollte die Breite der Haupttreppe nicht unter 4, aber auch nicht über 6 Fuß betragen. Nebentreppen können jedoch schmäler sein; eine Breite von 2½ bis 3½ Fuß ist dazu vollkommen hinreichend.

Die Höhe der Stufe oder die Steigung muß mit der Breite des Auftritts in einem angemessenen Verhältnisse stehen. Die be-

quemſte Steigung der Stufen iſt 6 bis 8 Zoll, und die Breite des Auftritts 10 bis 12 Zoll. Bei größeren Gebäuden erhalten die Stufen gewöhnlich nur eine Steigung von 5 bis 6 Zoll, wobei dann die Breite des Auftritts wenigſtens 14 Zoll betragen muß. Wird in gewöhnlichen Häuſern oder bei Nebentreppen die Steigung zu 7 bis 8 Zoll angenommen, dann wird an der Breite des Auftritts abgezogen und dieſer nur 10 bis 11 Zoll breit gemacht.

Iſt die Höhe der Steigung und die Höhe des zu erſteigenden Raumes gegeben, ſo läßt ſich die Anzahl der Steigungen leicht berechnen; denn man darf nur mit der Höhe der Steigung in die Höhe des zu erſteigenden Raumes dabei dividiren.

Es ſei nun zum Beiſpiel die Höhe der Plinthe 3 Fuß 6 Zoll, woran eine Freitreppe gelegt werden ſoll, und die Höhe der Steigung auf 6 Zoll beſtimmt, ſo iſt die Berechnung folgende:

3′ 6″
12

6|42|7 Steigungen.
42
00

Oder es ſei die Höhe einer Etage, in welcher eine maſſive Treppe angelegt werden ſoll, 11 Fuß und die Stärke der Balken oder des Gewölbes mit dem Fußboden 1 Fuß 6 Zoll, und die Steigung auch 6 Zoll, ſo iſt die Berechnung folgende:

11 Fuß Etagenhöhe
1 Fuß 6 Zoll die Stärke der Balken oder des Gewölbes
Summa 12 Fuß 6 Zoll.
12

30
12

6|150|25 Steigungen.
12

30
30
00

In den Fällen, wo die Diviſion nicht gerade aufgeht, ſondern ein Bruch dabei übrigbleibt, wird dieſer entweder auf alle Stufen gleichmäßig vertheilt, welches geſchieht, wenn der Ueberreſt noch weit unter dem Diviſor iſt, oder man nimmt dafür eine ganze Steigung mehr an, wenn der Ueberreſt ſich dem Diviſor nähert, wo alsdann ſämmtliche Stufen um ſo viel niedriger gemacht werden müſſen, damit ſie ſämmtlich einerlei Höhe bekommen.

III. Von der Anlage der Freitreppen.

Freitreppen ſind diejenigen, welche vor dem Hauſe frei und unbedeckt am Sockel oder der Plinthe liegen. Sie können aber ihrer

Gestalt nach sehr verschieden sein, indem die Stufen bald geradlinig, bald gebogen, mit der Mauer des Gebäudes gleichlaufend, oder mit derselben auch einen rechten Winkel bilden können.

Bei der Ausführung gedachter Treppen muß man besonders darauf Rücksicht nehmen, daß die Stufen wo möglich aus einem ganzen Steine gefertigt werden, und eine feste und gleiche Auflage erhalten. Eine gehörige Untermauerung oder Unterwölbung derselben ist dabei ein nothwendiges Erforderniß, denn ohne diese würden sich die Stufen setzen, oder bei einer ungleichen Senkung des Bodens zerbrechen. Die Tiefe dieser Untermauerung in der Erde richtet sich nach der Beschaffenheit des Grundes; diese Untermauerung muß jedoch auf den freiliegenden Seiten etwas breiter als die Treppe sein, besonders aber bei der Antrittsstufe, damit hier ein fester Stein zur Widerlage derselben angebracht werden kann, der übrigens mit dem die Treppe umgebenden Pflaster oder dem etwanigen Plattenbelage in gleicher Richtung liegt. Zu den Stufen müssen aber vorzüglich feste Steine genommen werden, welche nicht leicht verwittern und sich auch nicht leicht austreten.

Was die Zurichtung und Bearbeitung der Stufen anbetrifft, so gehört dieselbe mit zur Steinconstruction, welche, wie schon früher gedacht worden, hier als schon bekannt vorausgesetzt wird.

Die Stufen werden indessen entweder recht- oder scharfwinklig bearbeitet, oder sie erhalten einen kleinen Stab mit Plättchen zur Ausladung. Sie müssen auch genau und vollkommen wagerecht versetzt werden, weßhalb die Untermauerung ebenfalls wagerecht gemacht werden muß; auch werden da, wo es nöthig ist, Steinklammern und Verdübelungen angebracht, nur dürfen diese nicht in sichtbaren Flächen stattfinden.

Erhalten die untermauerten Freitreppen auch noch Seitenmauern, so läßt man die Stufen entweder nur stumpf daran stoßen und die Fugen mit Kitt verstreichen, oder es werden auf eine dauerhaftere Art in die Seiten- oder Wangenmauern Vertiefungen nach dem Querschnitte der Stufen von etwa 1 bis 1½ Zoll tief ausgearbeitet, und in dieselbe die Stufen eingeschoben.

Ist man veranlaßt, die Seiten- oder Wangenmauern von Bruch- oder Backsteinen aufzuführen, so überlegt man sie oben mit einer Deckplatte, an welcher unten Rinnen zum Wasserabfall eingehauen werden.

Bei nicht zu breiten und nicht zu weit vorspringenden Freitreppen kann man auch wohl die Stufen durch die Wangensteine tragen lassen, nur müssen dann sowohl die Stufen als die Wangensteine von festen Werkstücken aus ganzen Steinen bestehen und letztere an beiden Enden gut unterstützt sein.

Wird eine Freitreppe unterwölbt, oder durchgängig untermauert, dann können die Wangensteine wegfallen, wenigstens dienen diese

dann nur zu einer Einfassung der Treppenstufen, welche öfters als eine Verzierung angesehen wird.

Bei den Freitreppen muß jeder Zeit eine Stufe in die Hausthür gelegt werden, damit der Ruheplatz oder die erste äußere Stufe niedriger als der Hausflur liegt, indem sonst das auf die Treppe fallende Regenwasser in den Hausflur fließen würde.

Zu Eingängen in Ställe ꝛc. werden gewöhnlich statt der vorbeschriebenen Freitreppen sehr flach ansteigende Flächen, die man Rampen nennt, angelegt, welche auch größtentheils gepflastert werden.

IV. Von der Anlage der innern Treppen.

Die innern Treppen von Steinen lassen sich gewöhnlich in zwei verschiedene Arten eintheilen, nämlich in solche, welche zwischen zwei Mauern liegen, worin die Stufen ihr Auflager finden, oder in solche, welche ganz oder nur zum Theil unterwölbt sind, wobei die Stufen auf einer festen Unterlage liegen.

Die Ausführung der ersten Art von steinernen Treppen ist sehr einfach und mit weiter keinen besondern Schwierigkeiten verbunden.

In demjenigen Raume, in welchem eine zweiarmige Treppe mit einem Ruheplatze oder Podeste angelegt werden soll, führe man in dessen Mitte eine 1½ Fuß starke Mauer auf, und lasse die Stufen in diese Mauer und in die Umfassungsmauer der Treppe; unter dem Ruheplatze aber bringe man ein kleines Gewölbe an.

Gerade Treppen, besonders solche, welche nur eine Etage hoch sind und nur nach der Hauptetage führen, werden gewöhnlich mit einem Gewölbe nach einem steigenden Boden unterwölbt. Bei der Construction des steigenden Gewölbes, dessen Höhe und Länge durch die Anzahl der in einer Steigung befindlichen Stufen mit Rücksicht auf eine angemessene Breite und Höhe derselben bedingt wird, hat man darauf Bedacht zu nehmen, daß die Bogenkrümmung nicht zu hoch gerathe, damit man nicht nöthig hat, bei Versetzung der Stufen in das Gewölbe hineinzuarbeiten. Erhält die Treppe einen Ruheplatz, so wird dieser entweder mit einem Tonnen- oder Kreuzgewölbe oder nach einem flachen Bogen unterwölbt, und soll hinter dem Ruheplatze ein zweiter gerader Treppenarm folgen, so kann auch dieser wieder mit einem steigenden Boden unterwölbt werden. Auch bei gebrochenen Treppen lassen sich dergl. Unterwölbungen anbringen, nur erfordern solche eine feste Unterstützung ihrer Widerlagen.

Liegt eine Treppe zwischen starken Mauern, so ist es leicht, auch ein Gewölbe von anderer als der vorerwähnten Art nach der Steigung der Stufen aufzuführen, worauf diese ihr Unterlager finden. Statt dieser Mauern kann man sich auch gemauerter Pfeiler bedienen, zwischen welche steinerne Bogen gesprengt werden, die an die Stellen der Wangen treten, und den Zweck haben, die Widerlagen für ein Gewölbe abzugeben, worauf die Stufen ruhen.

Die Breite dieser Bogen kann einen Zoll schwächer als die der Pfeiler sein, damit letztere einen Vorsprung behalten. Zwischen die-

sen Bogen und den die Treppen umgebenden Mauern wird dann ein flaches Gewölbe in der Art, wie die Kappen, zwischen den Gurtbogen der Kappengewölbe angelegt, wozu sowohl in dem steigenden Bogen als in der Mauer ein Widerlager vorgerichtet wird.

Dieses flache Gewölbe dient zum Unterlager der Treppenstufen, welche dann in der bereits angegebenen Art aufgelegt, und in so fern nicht jede Stufe aus einem ganzen Stein bestehen kann, so können selbige auch aus zwei und mehreren Steinen zusammengesetzt werden.

Die ganze vorbeschriebene Treppenanlage kann auch von gebrannten Backsteinen ausgeführt werden. Künstlichere Treppenunterwölbungen, die außer der Verbindung mit den die Treppe umgebenden Mauern keine weitere Unterstützung bedürfen, fallen nur äußerst selten bei außerordentlichen Prachtgebäuden vor.

Bei der Anlage von Wendeltreppen ist die einfachste diejenige, deren Stufen mit dem breitern Ende in die kreisförmige Mauer, welche der Mantel genannt wird, eingelassen und fest verbunden sind, und wobei das andere schmale Ende der Stufen in einen kreisförmigen Kopf endigt, so daß, wenn die Stufen über einander gelegt werden, diese Köpfe die in der Mitte stehende Spindel bilden.

Schwieriger ist die Anlage einer Wendeltreppe mit offener Spindel, welche sich ebenfalls auf verschiedene Arten ausführen läßt, als:

1) mit Treppenstufen, welche mit den Wangen aus einem Steinstücke bestehen;
2) aus Stufen, welche in besondere Wangensteine eingelassen werden und
3) aus Stufen ohne Wangen.

Es können aber auch die Stufen einer Wendeltreppe durch schneckenförmig ansteigende Tonnengewölbe getragen werden, die auf der einen Seite auf der kreisförmigen Treppenmauer, auf der andern aber auf der massiven Spindel, oder einer die hohle Spindel umgebenden runden und hinlänglich starken Mauer ihre Widerlage finden.

Sechstes Capitel.

Von den Feuerungs-Anlagen im Allgemeinen.

Unter den Feuerungs-Anlagen versteht man alle Anlagen, welche den Zweck haben, Feuer zu unterhalten, um entweder durch diejenige Wirkung desselben, die man Hitze nennt, sich gegen Kälte zu sichern, oder Getränke, Speisen und sonstige Bedürfnisse zum Genusse oder Gebrauche zuzubereiten.

Es gehören zu den Hauptfeuerungs-Anlagen der Wohnhäuser die Küchen, und in denselben die Heizungen der Stubenöfen, Brat- und kleinen Backöfen, so wie auch Kessel- und Blasenfeuerungen. Ferner Vorgelege, Kaminfeuerungen, Braupfannen und Darr-Anlagen, welche letztere jedoch größten Theils in besonders dazu eingerichteten Gebäuden angelegt werden. Wird aber ein Backofen mit

in einem Wohnhause angelegt, so muß der Hausflur oder derjenige Raum, wo er angelegt wird, geräumig und nicht zu sehr beschränkt sein.

Jede Feuerungs-Anlage bedarf aber eines Rauchfanges oder Rauchmantels, und über demselben einen Schloth oder Schornstein, welcher den Rauch abführt.

Die Küchen müssen wo möglich an der Hinterfront so angelegt werden, daß die Thür derselben nach dem Hausflure führt, um von da nach dem Hofe kommen zu können, welches sowohl wegen der Reinlichkeit und des steten Gebrauches derselben, als auch wegen des Heizens der nächsten Zimmer von der Küche aus nöthig ist; weßhalb auch der Rauchfang so anzulegen ist, daß die Röhre darüber in einem Winkel, mit einer Seite auf der Mittelwand zu stehen kommt. Hiervon ist jedoch in solchen Fällen abzuweichen, wenn es die Lage der Ofenheizungen oder die sonstige Einrichtung nicht erlaubt.

Ferner ist zu vermeiden, unter dem Rauchfange eine Thüröffnung nach dem Flure oder nach einem Zimmer anzulegen, weil sonst außer andern Unannehmlichkeiten durch den bei dem Auf- und Zumachen der Thüren entstehenden Luftzug, die Küchen und Zimmer mit Rauch angefüllt werden.

Was nun die Rauchfänge betrifft, so werden dieselben auf zweierlei Art angelegt und zwar:

1) Ruhen dieselben auf massiven Bogen, deren größtentheils zwei erforderlich sind, wobei der eine sein Widerlager an der Küchenscheidewand, und der andere an der Mittelwand erhält, und beide haben in der Art einen gemeinschaftlichen massiven Pfeiler. Bei hölzernen Gebäuden nennt man diese Mauern, welche mit den Bogen verbunden werden, Brandmauern.
2) Ruhen die Rauchfänge auf sogenannten Rauchfangshölzern, welche entweder unter einem rechten oder stumpfen Winkel zusammengekämmt, mit eisernen Bolzen an die Balken gehängt, und mit beiden Enden in die Brandmauer gelegt werden.

Der eiserne Bolzen, welcher den Rauchfang schwebend hält, hat unten einen Kopf, damit er sich nicht durchzieht, und oben, wo er durch den Balken reicht, wird entweder eine eiserne Mutter aufgeschroben oder ein eiserner Splint durchgesteckt.

Das Rauchfangholz erhält auf der obern Seite einen 5 Zoll breiten und 1 Zoll tiefen Falz, worin die erste Steinschicht beim Wölben des Rauchfanges zu liegen kommt; diese erste keilförmig gehauene Schicht wird mit dem Rücken nach außen angesetzt; alsdann pflegt man die Ecken zu heben, um den Schichten gegen das Rauchfangholz eine solche schiefe Lage zu geben, daß sie auf dem Grade rechwinklig zusammenstoßen, um eine bessere Verbindung und Spannung zu erhalten.

Im Allgemeinen ist bei den Rauchfängen noch zu berücksichtigen,

daß die Hölzer mit ihren innern Seiten wenigstens 1 Fuß über dem Feuerherde, und vom Fußboden in einer Höhe von 5½ bis 6 Fuß zu liegen kommen; ferner darf ein Rauchfang in kleinen Küchen nur 3½ bis 4 Fuß, in größern aber höchstens 5 Fuß tief von der Mittelwand angelegt werden, weil zu weite Rauchfänge sich senken und von der darüber befindlichen Röhre sich trennen.

Es ist auch der Feuersicherheit wegen nöthig, den Fußboden unter dem Rauchfange mit Fliesen, oder auch nur mit gewöhnlichen Backsteinen vor dem Feuerherde 2 Fuß breit damit zu belegen.

In Wohnhäusern mit hölzernen Scheidewänden müssen die Küchen, so weit der Rauchfang sich erstreckt, mit 1 Fuß oder 1 Stein starken Brandmauern eingefaßt werden; wobei noch bemerkt wird, daß es zur Beförderung des Rauchfanges dient, wenn die Schloth- oder Schornsteinröhre über dem Rauchfange nicht gleich bis zu ihrer gehörigen Weite von 1½ bis 2 Fuß zusammengezogen, sondern derselben unter der zweiten Balkenlage noch eine Länge von 3 bis 4 Fuß gegeben wird.

Es ist ferner der Dauer gemäßer, die Wangen der Rauchfänge in der Höhe bogenförmig zu wölben, kleine Rauchfänge von geringer Länge, und wenn die Wangen nicht eine zu flache Lage haben, werden sie geradlinig mit Steinschichten dem Rauchfangholze gleichlaufend angefertigt.

Die Heizung der Oefen zur Erwärmung der Zimmer geschieht entweder durch Vorgelege oder Heizkamine, oder unter den Rauchfängen in den Küchen, oder in den Zimmern unmittelbar in den sogenannten Spar- oder Windöfen selbst. Ein Vorgelege oder Kamin ist ein mit Mauern eingeschlossener Raum, aus welchem man einen oder mehrere Oefen heizt, und über welchem ein Schornstein zur Abführung des Rauches angebracht ist.

Die Vorgelege sind entweder so eingerichtet, daß der Fußboden derselben mit dem der Etage in gleicher Fläche liegt, oder sie erhalten einen niedrigen Herd. Bei der ersten Art müssen sie so geräumig sein, daß eine Person darin stehen und das Heizen, so wie auch das Ausziehen der Asche bequem verrichten kann, also wenigstens 3 Fuß breit und 2½ Fuß tief sein; bei der andern Art muß aber der Herd wenigstens 1 Zoll niedriger als die Ofenfläche liegen, damit die Ofenthüre geöffnet werden kann; beim Einheizen bleibt man dann vor dem Vorgelege stehen.

Diese letzteren werden besonders Heizkamine genannt und müssen zum Heizen eines Ofens wenigstens im Lichten 22 Zoll tief und 2¼ Fuß breit, bei mehreren aus demselben zu heizenden Oefen aber, nach Beschaffenheit der Umstände, noch größer sein. Man kann sich dann des darin angelegten Herdes zuweilen zum Kochen bedienen.

Die Feuerversicherung erfordert, daß die Kaminthüren, wenn diese weniger als zwei Fuß von dem Ofenloche entfernt sind, von Eisenblech angefertigt werden; bei einer größern Entfernung können diese

zwar von Holz gemacht werden, sie müssen aber inwendig mit Eisenblech beschlagen sein.

Die Umfassungsmauern der Vorgelege werden einen halben Stein stark angefertigt und können, mit Ausnahme der ersten Schichten, auch von Lehmsteinen aufgeführt werden. Die untern Schichten der Vorgelege werden aber jedesmal von Backsteinen gemacht, weil diese der Feuchtigkeit widerstehen.

Die Thüre zum Einheizen erhält entweder ein Gewände und einen Sturz von Sandstein, worin ein Falz zum Anschlagen der Thür angebracht wird, oder es werden die Gewände von Backsteinen angelegt und der Sturz gewölbt. Dasselbe gilt auch von den Ofenlöchern, die mit eisernen Thüren versehen und so angelegt sein müssen, daß man bequem mit der rechten Hand zum Einschüren gelangen kann.

Ueber jedem Vorgelege wird ein Schornstein zur Abführung des Rauches angebracht, der 16 bis 18 Zoll lang und 15 bis 16 Zoll breit sein muß; die geraden Umfassungswände des Vorgeleges müssen sich daher mit dem Schornsteine nach innen vereinigen, und sich nach einer sanften schiefen Linie bis zur Oeffnung des Schornsteins verengen, und diese Verengung nimmt erst über dem Sturze der Kaminthür ihren Anfang.

Jede Umfassungsmauer eines Vorgeleges muß bei massiven Gebäuden in der ersten Etage ein hinlänglich starkes Fundament in der Erde haben, und ein jedes Vorgelege in den obern Stockwerken muß sowohl der Festigkeit als der Feuersicherheit wegen vom Grunde aus unterstützt werden.

Bei hölzernen Gebäuden muß indessen öfters von dieser Regel abgewichen und die Vorgelege bloß auf die Balken gesetzt werden, weil ein darunter befindlicher Pfeiler das Zimmer, in welchem er sich befindet, vorzüglich, wenn es eine Stube ist, sehr verunstalten würde. Die Gefahr, welche von vielen Baumeistern dabei geschildert wird, nämlich: daß sich die Gebälke, worauf sich Vorgelege befinden, setzen, ist gar nicht zu beachten, wenn nur die Anlage zweckmäßig gemacht wird. Ueberall richten sich auch dergl. Anlagen immer nach Beschaffenheit der Lokal-Umstände.

In dem Falle, wo nur die Einrichtung der untern Zimmer die Anlage einer Untermauerung sowohl bei massiven als auch bei hölzernen Gebäuden nicht gestattet, muß nur darauf Bedacht genommen werden, daß zwei Seiten auf feste Wände zu stehen kommen; und diese Ausführung ist auch gar nicht schwer, indem die eine Wand schon die Brandmauer in der Wand selbst bildet, und die andere Wand muß mit der daneben liegenden Scheidewand, wenn dieselbe aus Fachwerk besteht, mit derselben verbunden, und einen halben Stein stark verblendet werden. Ferner muß der Raum zwischen den Balken, welchen das Vorgelege in seiner Grundfläche ein-

nimmt, flach gewölbt werden, wobei die Balken die Widerlager bilden, und deßhalb schräg ausgehauen werden müssen.

Schornsteinröhren über Vorgelege ꝛc. werden gewöhnlich 15 Zoll breit und 16, 18 bis 20 Zoll im Lichten lang angelegt, je nachdem sich mehrere Feuerungen darunter befinden. Röhren über Küchen-Rauchfängen erhalten aber wenigstens im Lichten eine Breite von 18 Zoll, und eine Länge von 20 bis 24 Zoll; unter und über den Balken werden sie, mit Beibehaltung der Breite von 18 Zoll, 2½ bis 3 Fuß lang angelegt, darüber wird die Röhre, nach erst bestimmter Weite, bis zum Dachforst aufgeführt. Zwischen den Balken, oder wo sie eine Biegung haben, wird dies Maß nicht vermindert, weil eine Verschmälerung an solchen Stellen das Aufsteigen des Rauches hemmt und der Ruß sich stark ansetzt.

Wenn mehrere Röhren auf der Mittelwand neben einander zu liegen kommen, werden die sogenannten Zungen derselben ½ Stein stark, bis an das Ende des Schlothes angelegt, damit ein ordentlicher Verband der Zungen mit den Wangen erhalten wird.

Die Schloth- oder Schornsteinröhren dürfen auch nicht zu nahe an dem Holze stehen, weil, wenn sich der Ruß in denselben entzündet, das Feuer leicht durch die Stoßfugen dringt; daher die äußern Seiten der Röhren, da wo sie zwischen den Balken und Vertrumpfungen durchgehen, mit doppelt hinter einander gelegten Dachsteinen zur Verblendung der Stoßfugen eingefaßt werden, wodurch dann bei Schornsteinbränden die Balken gesichert sind.

Die schräge Lage der Röhren unter dem Dache oder die sogenannte Schleifung, welche von vielen (jedoch nur bloß theoretischen) Baumeistern ganz verworfen wird, ist aber in verschiedenen Fällen gar nicht zu vermeiden, besonders, wenn mehrere von einander liegende Röhren unter dem Dache zusammengezogen werden müssen, um selbige in einen Schornsteinkasten über den Forst hinauszuführen. Die mehrsten Baumeister schlagen deßhalb statt der Schleifhölzer massive Wangen vor, worauf die Schornsteine geschleift werden, und verwerfen die Schleifhölzer gänzlich, welche aber eigentlich nicht verworfen werden können, indem es hierbei ebenfalls auch auf Lokal-Umstände ankommt. Sie müssen deßhalb bei den mehrsten Fällen beibehalten werden und zwar aus folgenden Gründen:

1) Bei massiven Gebäuden, wo die Mittelwand wenigstens 2 Fuß stark ist, kann man allenfalls auf untergelegte Bohlen massive Wangen zur Tragung der geschleiften Schornsteine aufführen; aber auch dann nicht, wenn die Schleifung der Schornsteinröhre über 5 bis 6 Fuß beträgt.
2) Wenn die massiven Wangen unter einem rechten Winkel länger als 6 Fuß sind, so bringen sie dem Gebäude wegen ihrer bedeutenden Last mehr Nachtheil als Vortheil; weßhalb die Schleifhölzer, die ohnedem nicht so gefährlich sind, als man im Allgemeinen glaubt, den massiven Wangen weit vorgezogen werden

müssen. Ueberhaupt können auch nur die massiven Wangen bei ganz massiven Gebäuden, wo nicht allein die Ring- oder Umfassungsmauern, sondern auch die Mittelwand nebst Scheidewänden massiv sind, angewendet werden, und dennoch nicht immer ohne Nachtheil des Gebäudes, indem die Last derselben auf den Balken zu bedeutend ist. In hölzernen Gebäuden sind sie gar nicht anwendbar.

3) Wenn bei massiven Gebäuden Corridors in der Mitte derselben nach der Tiefe liegen, so werden die gegenüber liegenden Schornsteinröhren nach einem gewöhnlichen Spitzbogen unter den Kehlbalken zusammengewölbt.

Der größte Fehler bei geschleiften und zusammengezogenen Schornsteinröhren, wonach auch nicht selten von dem sich entzündenden Rusze Feuer entsteht, liegt an der unzweckmäßigen Einrichtung derselben, wobei jedoch die so oft verworfenen Schleifhölzer ganz unschuldig sind, und zu dem Feuerausbruche nicht das Mindeste beigetragen haben.

Der unerfahrene Maurer ist bei der Schleifung der Schornsteinröhren immer in großer Verlegenheit über die Verengung der Lichtweite der Mündung des Schornsteins zwischen den Balken, und dieses ist auch ganz natürlich, wenn er sogleich von den Balken nach den Kehlbalken eine Schnur in gerader Richtung zieht, die Schleifhölzer danach legt, und auf denselben die Röhren nach der gewöhnlichen Ueberrappung zu schleifen anfängt. Hiernach werden die Mündungungen bedeutend verengt, der Schornfeger kann nicht hindurch, der Ruß setzt sich stark an, der Zug wird gehemmt, und die Folgen der Rußentzündung sind dabei unausbleiblich.

Zur zweckmäßigen Anlage geschleifter Schornsteine ist demnach erforderlich:

1) Zwischen die Balken, sowohl Haupt- als Kehlbalken, statt der sogenannten Sattel- oder Lagerhölzer, einen scheitrechten Bogen zu spannen, auf welchen die Wangen der Schlöthe auszuführen sind, und auch ohne die gewöhnliche Uebersattelung deßhalb ihre völlige Ruhe und Dauer erhalten.
2) Müssen die Schleifhölzer auf die Balken geschmiegt, so wie auch an das Kehlgebälke aufgenagelt oder mit Versatzungen eingelassen werden.
3) Beide Schleifhölzer müssen nach der Breite der äußern Röhre mit kurzen Brettern belegt, und auf dieselben der volle halbe Stein in gehörigem Verbande mit den übrigen drei Seiten der Röhre in ein auf die Bretter besonderes Lehmbrett gelegt, und die ganze Röhre inwendig mit Kalk-, Stroh- oder Schäbelehm überzogen werden, welches auch äußerlich geschehen muß.
4) Um die völlige Lichtweite der Mündung zwischen den Balken zu behalten, wölbt der Maurer die Röhre an der entgegengesetzten Seite der Schleifhölzer in der Form eines Keils heraus bis in

die Richtung der Schleifhölzer, wo dann die gewölbte obere Seite der Röhre bis unter das Kehlgebälke mit den Schleifhölzern parallel laufen muß.

Werden nun die Schornsteinröhren nach der vorbeschriebenen Art ausgeführt, dann können die Schleifhölzer ohne die mindeste Gefahr in jeder Hinsicht sowohl bei massiven als auch bei hölzernen Gebäuden beibehalten, und der Last wegen allerdings den massiven Wangen vorgezogen werden. Nach mehrmaligen Versuchen, durch die Wegnahme der Schleifhölzer, nachdem die Röhren gehörig ausgetrocknet waren, hat sich bestätigt, daß sich die Röhren ohne weitere Unterstützung von selbst tragen, weßhalb die Schleifhölzer nur locker untergelegt und jedes Mal nach Belieben wieder weggenommen werden können.

Was die Anlage der Feuer- und Kesselherde betrifft, so ist dieses lediglich Sache des Maurermeisters, weßhalb davon hier weiter nichts gedacht wird.

Siebentes Capitel.

Von der Ausführung der hölzernen Fachwände bei den verschiedenen Gebäuden.

Die hölzernen Fachwände bestehen gewöhnlich aus der Schwelle, den darauf stehenden Ständern oder Säulen, welche mit Zapfen in die Schwelle eingesetzt sind; diese werden aber nicht verbohrt oder vernagelt, dahingegen müssen die Säulen, vermöge der darin eingezapften und mit hölzernen Nägeln befestigten verbohrten Riegel, auch an den Enden durch Strebe- oder Sturmbänder verbunden sein. Auf diesen Säulen und Sturmbändern ist das Rahmstück der Wand vermittelst der an den Säulen und Bändern befindlichen Zapfen, durch welche ebenfalls hölzerne Nägel eingeschlagen werden, befestigt. Der Rahmen wird auch zuweilen das Blattstück genannt, wenn das Dach darauf zu ruhen kommt, und muß daher wenigstens 6 bis 7 Zoll hoch und stark sein.

Die Schwellen müssen wenigstens $1\frac{1}{2}$ Fuß über die Erde erhöhet, auf einem gut gemauerten und wagerecht abgeglichenen Fundamente liegen, damit das anspritzende Wasser von den Dächern oder sonstige andere Erdfeuchtigkeiten selbige nicht erreichen können.

Das Zusammensetzen oder Zusammenstoßen der Schwellen muß jedes Mal unter eine Säule oder Ständer treffen, und muß mit dem verborgenen Hakenkamm geschehen, welcher verhindert, daß beide zusammengesetzte Schwellen der Breite nach sich nicht aus einander schieben können.

An den Ecken werden die Schwellen gewöhnlich ebenfalls mit einem verborgenen Hakenkamme zusammengesetzt; die Querschwellen eines Gebäudes werden aber mit einem Schwalbenschwanz mit den Hauptschwellen verbunden.

Für die Haltung der äußern Schwelle und zugleich auch der

Wände ist es sehr gut, wenn ein Gebäude viele Abtheilungen und folglich auch viele Querschwellen hat, welche mit den Hauptschwellen in der Art verbunden werden können. Dieses ist aber selten der Fall bei Scheuern, Ställen und Remisen ꝛc., weßhalb bei dergleichen Gebäuden vorzüglich breite Schwellen angewendet werden müssen, weil diese schon an sich selbst fester liegen als schmälere.

Die Rahmstücke brauchen nur stumpf an einander gestoßen zu werden, weil sie durch die darin eingekämmten Balken, welche gewöhnlich 8 bis 9 Zoll im Quadrat sind, schon zusammengehalten werden; jedoch kann man mit einer seitwärts eingeschlagenen eisernen Klammer noch zu Hülfe kommen.

Wenn ein Gebäude aus mehreren Etagen besteht, so bekommt jede derselben wieder ihre besondern Schwellen, welche man die Saumschwellen nennt. Diese müssen aus ganzem Holze sein, weil außer den Zapfenlöchern zu den darauf stehenden Säulen auch die Verkämmung der darunter liegenden Balken darin gemacht wird. Die Saumschwellen brauchen aber nicht so breit zu sein, als die untern oder Hauptschwellen, indem sie nicht, wie diese, vor den Säulen vorstehen, sondern auf beiden Seiten mit der Wand gleich oder bündig sind.

Bündig heißt in der Zimmermannssprache, wenn die verbundenen Hölzer eine Fläche bilden, so daß keins vor dem andern vorsteht; wenn nämlich das zu verbindende Holz zu einer Wand nicht von gleicher Dicke oder Stärke ist, so wird jederzeit dahin gesehen, daß auf einer Seite Alles gleich oder bündig werde, und daß das Ungleiche durch die verschiedene Stärke des Holzes auf die andere Seite komme; diese gleiche Seite heißt nun die Bundseite, und diese wird bei den Umfassungswänden der Gebäude immer nach außen zu, bei Scheidewänden aber z. B. nach dem Flur oder nach den Kammern angebracht, weil die ungleiche Seite inwendig in den Stuben durch angetragenen Kalk- oder Lehmmörtel gerade oder gleich gemacht wird.

Die Saumschwellen werden übrigens der Länge nach gewöhnlich nur stumpf zusammengesetzt und mit eisernen Klammern versehen; besser ist es aber, sie mit einem verborgenen Hakenkamm zu versehen.

Es ist eine wichtige Regel, daß das Zusammenstoßen der untern sowohl als der Saumschwellen, der Wand- oder Dachrahmen bei zwei und mehr Etagen hohen Gebäuden jedesmal auf oder unter einem Wand- oder den hiernächst vorkommenden Dachbinderständern geschehen muß; jedoch dergestalt, daß diese Zusammenstoßungen nicht in einerlei Richtung, nach der Quere oder Breite des Gebäudes genommen, zutreffen; denn es müssen nicht nur die nach der Länge des Gebäudes laufenden Verbandstücke unter sich, sondern auch die inwendigen, und die Schwellen und Rahmstücke in den Hinterfronten auf andere, mit diesen nicht gerade übertreffenden Stellen abwechseln.

Beides hindert jedoch nicht, zuweilen, wenn es erforderlich ist,

lange hölzerne Gebäude von mehreren Etagen stückweise aufzurichten; die vor einen solchen Theil ungleich vorragenden Rahmstücke, Unterzüge und dergleichen der folgenden Wände werden so lange abgesteift, bis die Wände darunter gestellt werden können.

Weder die Saumschwelle noch die Rahmstücke können auf den Ecken der Gebäude so zusammengesetzt werden, als die Unterschwelle, denn auf der Giebelseite vertritt der Balken die Stelle des Rahms und der Saumschwelle.

Nur bei ganzen Walmdächern geht das Rahmstück auf die Giebelseiten in gleicher Höhe mit herum, und die Rahmen werden auf den Ecken in einander verkämmt.

In Absicht der Wandständer oder Wandsäulen ist zu bemerken, daß man diejenigen, auf welche eine Scheidewand trifft, Bundständer, und die auf den Ecken Eckständer nennt.

Die Bundständer erhalten so wie die Eckständer ihre bestimmte Stellung von selbst; die andern aber, zuerst nach Maßgabe der Vertheilung der Fenster und Thüren, indem zu jeder Seite einer Thür und eines Fensters ein Ständer oder eine Säule befindlich sein muß, und die übrigen nach Verhältniß des zwischen den Eck- und Bundständern auch zwischen den Fenstern und Thüren verbleibenden Raumes.

Weil die Eckständer nicht nur an zwei Seiten zu den Riegeln Zapfenlöcher erhalten oder gelocht werden, sondern sie auch an zwei Seiten der Witterung ausgesetzt sind, so nimmt man dazu immer das stärkste und beste Holz.

Die Bundständer werden von drei Seiten gelocht, weßhalb sie auch etwas stark sein müssen. Was aber die übrigen Ständer anbetrifft, so brauchen sie nicht stärker zu sein, als es die Ausmauerung mit Back- und Lehmsteinen auf die breite Seite erfordert, daher 5 bis sechs Zoll, und wenn die Fächer gestakt und gelehmt werden sollen, 6 bis 7 Zoll; sind die Ständer aber schwächer, so thut man wohl, wenn man die Riegel versetzt, damit die Riegellöcher nicht gegen einander kommen, welches bei den Bundständern jedesmal geschehen muß, wo sonst die drei Zapfenlöcher zusammenkommen würden.

Ueberhaupt müssen die Zapfen und Zapfenlöcher genau passend gearbeitet, und letztere nicht zu groß gegen die Zapfen gemacht werden, wie es wegen des leichteren Zusammenbringens beim Richten der Gebäude oft der Fall ist.

Die Ständer müssen auch so breit sein, daß zwei auf einander treffende Riegellöcher nicht ganz durchreichen, sondern daß noch wenigstens 2 bis 3 Zoll Holz dazwischen bleibt.

Außer der vorbeschriebenen Bestimmung des Auseinanderstehens der Ständer nach Maßgabe der Thüren und Fenster, brauchen die übrigen zwischen diesen nicht so dicht zusammengestellt zu werden, als es gewöhnlich geschieht; denn ein aufrechtstehendes Holz trägt bei

einer so geringen Länge, als die Ständer gewöhnlich erhalten, an und für sich schon eine große Last, und 4 bis 5 Fuß ist daher eine Weite, in welcher sich ein horizontales Stück Zimmerholz nicht leicht einbiegen kann. Bei einer Wand ist hierunter das darauf liegende Rahmstück zu verstehen, welches in dieser Zwischenweite der Ständer oder Säulen noch dazu durch die Ausmauerung oder durch die Lehmstaken unterstützt und getragen wird.

Es folgt demnach hieraus, daß man in den Zwischenweiten der Thür- und Fensterſäulen, oder bei Wirthschaftsgebäuden, wo lange Wände ohne viele Thür- und Fensteröffnungen vorkommen, die Ständer 5 bis 6 Fuß aus einander stellen kann.

Wenn die Säulen nicht über 8 Fuß hoch sind, so werden sie gewöhnlich nur einmal verriegelt; sind sie aber zwischen 8 und 12 Fuß, dann werden sie in der Regel zweimal verriegelt; zwischen 12 und 15 Fuß werden die Fächer aber dreimal verriegelt. Die Stärke der Riegel ist gewöhnlich 5 bis 7 Zoll.

Die Strebebänder sind bloß an den Ecken der Gebäude, so wie auch an den Thüren als zweckmäßig anzusehen, um das Verschieben der Wände zu verhüten. Zwischen den übrigen Ständern in der Wand sind sie aber ganz überflüssig.

Was nun aber die Stellung dieser Bänder an den Ecken der Gebäude anbetrifft, so ist es am besten, das Band oben in den Rahm und unten in den Schwell einzuzapfen, solches aber auch nicht zu nahe, weder oben an den Eckständer, noch unten an den folgenden Ständer zu setzen, damit zwischen den Zapfenlöchern des Bandes und der Ständer noch 3 bis 4 Zoll übrig bleiben, und um ihre Wirkung nicht zu verlieren, sind selbige weder zu steil, noch zu flach zu stellen. Die Stärke dieser Bänder kann 6 bis 7 Zoll sein.

Aechseln (Exeln) heißt in der Zimmermannssprache, wenn der Zapfen eines, auf dem Ende einer Schwelle oder eines Rahmstückes stehenden Ständers nicht die ganze Breite des Ständers erhält, sondern wenn noch Holz von der Schwelle stehen bleibt, um den Zapfen nicht nur zu verdecken, sondern auch um zu verhüten, daß derselbe sich herausschiebe. Ein solcher Zapfen heißt dann ein geächselter Zapfen.

Achtes Capitel.

Von den Balkenlagen und Decken.

Es ist bei dem Häuserbau in Absicht der Balken aus Erfahrungen völlig erwiesen und bestätigt, daß eine Balkenlage, wenn die Balken 9 Zoll breit und 9 bis 10 Zoll hoch sind, und dabei zwischen 3 bis 3½ Fuß weit von Mitte zu Mitte aus einander liegen, auf 16 bis 18 Fuß Länge sammt dem Windelboden und der

gewöhnlichen Belastung durch Mobilien ꝛc. sich ohne Unterstützung erhalten kann.

Da das Holz am Stammende der Bäume dicker ist, als an dem Zopfende, so müssen die Balken dergestalt abwechselnd gelegt werden, daß einer mit dem Stammende auf die Vorderseite, und der folgende mit dem Zopfende auf die Hinterfronte gelegt, und immer mit den folgenden so gewechselt werden, um die Last der Balken auf beide Fronten gleichmäßig zu vertheilen.

Bei dem Entwurfe zu den Balkenlagen bei Wohngebäuden muß immer an jedem Giebel ein Balken vorhanden sein, und zwar bei hölzernen Gebäuden unmittelbar auf den Giebelwänden; bei massiven Gebäuden aber wird der Giebelbalken in den Balkenlagen über die Etagen einwärts neben die Giebelmauer gelegt.

Die Giebelbalken der Dachbalkenlagen werden aber bei massiven Gebäuden um einen halben, oder auch um einen ganzen Stein von der äußern Mauerfläche der Giebelwand einwärts zurückgelegt, nachdem man das Holzwerk gewöhnlich auf einen halben, zuweilen aber auch auf einen ganzen Backstein vermauert, oder einen sogenannten Brandgiebel dagegen aufführt.

Auf alle Quer- oder nach der Tiefe des Gebäudes laufende Scheidewände, wenn solche von Holz verbunden sind, müssen Balken gelegt werden, welche zugleich den darunter stehenden Scheidewänden zum Rahmstück dienen; das ist, die Ständer sind in diese Balken eingezapft, und wenn oben wiederum Scheidewände darauf stehen, so vertritt der Balken die Stelle der Schwelle dieser Wände, worin die Ständer eingezapft sind.

Bei massiven Gebäuden werden auf diejenigen querlaufenden Scheidemauern, worauf oben in den folgenden Etagen wieder Mauern zu stehen kommen, keine Balken gelegt, sondern neben denselben zu beiden Seiten, solche, welche man Streich- oder Ortbalken nennt.

Auf diejenigen massiven Scheidewände aber, auf welche oben keine Mauern, sondern nur hölzerne Wände zu stehen kommen, oder auch keine von beiden, wird ein Balken mitten auf die untere Scheidemauer gelegt.

Zwischen die vorgedachten, auf oder neben die Scheidewände zu liegen kommenden Balken werden nun die übrigen nach Verhältniß der Schwere der anzubringenden Decken geordnet, und können $3\frac{1}{2}$ bis 4 Fuß weit von Mitte zu Mitte aus einander gelegt werden.

Man hat sich zwar hieran nicht zu binden, ob ein solcher Balken nur einige Zoll näher oder weiter gegen einen andern Balken zu liegen kommt; denn wollte man die Eintheilung strenge auf $3\frac{1}{2}$ oder 4 Fuß machen, und es träfe alsdann kein Balken auf eine darunter befindliche Wand, so müßte doch noch besonders einer darauf gelegt werden, um der Wand ein Rahmstück zu verschaffen; oder, wenn von massiven Scheidewänden die Rede ist, die Deckenstaken darin einstecken zu können; denn es muß jedesmal auch ein Balken auf

den massiven Querwänden liegen, wenn nämlich oben keine massive Wand auf die untere folgt.

Eben so erfordert öfters die Anlage der Treppen, oder der Schornstein, sich darnach mit den Balken zu richten; weil es aber nicht immer angeht, die Balken so zu legen, daß sie nicht in Absicht der zwischen sich tragenden Deckenfelder zu weit oder zu nahe an einander zu liegen kommen möchten, indem sie zugleich vor den Treppenöffnungen, Schornsteinröhren, Brandmauern und dergleichen vorbeigehen sollen, so müssen dieserhalb zuweilen Balken abgeschnitten, oder vertrumpft werden, d. h. es wird einer oder auch einige neben einander liegende Balken abgeschnitten und von einem der an den Seiten ganz gebliebenen Balken bis zum andern ein Querholz eingelegt, welches der Wechsel genannt wird, und worin einer oder mehrere abgeschnittene oder vertrumpfte Balken eingezapft werden.

Bei dem Gebälke muß man aber besonders dahin sehen, daß so wenige Balken als möglich durchgeschnitten werden, sondern daß sie so durchgehen, daß immer ein paar Sparren gegen einander auf einen ganzen Balken zu stehen kommen können, weil dadurch nicht nur ein Gleichgewicht entsteht, sondern weil es auch überhaupt unmöglich ist, daß irgend eine Kraft einen ganzen Balken der Länge nach zerreißen, oder aus einander schieben kann.

Um überhaupt das Ausschneiden der Dachbalken möglichst zu verhüten, sind also vorzüglich die Bodentreppen so anzulegen, daß die Oeffnung nicht quer durch das Gebälke trifft, sondern daß der Treppenausgang mit den Balken parallel, oder zwischen zwei Balken zu liegen kommt.

Wenn der Raum zwischen zwei Balken zu einer aufgehenden Treppe zu schmal sein sollte, so schadet es weiter nicht, den Balken einige Zoll breit auszuschneiden, oder demselben, so weit es die Oeffnung erfordert, etwas von seiner Breite zu nehmen, wenn nur die Höhe desselben verbleibt, und ein solcher Balken im Dachgebälke durch die ganze Breite oder Tiefe des Gebäudes in einer Länge durchgeht.

Eben dieses Ausschneiden eines Balkens an einer Seite kann bei den, gegen die Querscheidewände liegenden sogenannten Ortbalken an den Stellen, wo Schornsteinröhren in diesen Wänden liegen, nöthig sein, damit das Holz selbigen nicht zu nahe komme.

Auch da, wo andere Balken gegen Röhren liegen, kann der Raum zu den Röhren durch das Ausschneiden der Balken erweitert werden, so daß sie ungefähr 4 bis 5 Zoll vom Holze entfernt bleiben.

In dem Vorhergehenden ist gezeigt worden, wie die Giebelbalken und diejenigen, welche auf die Querwände zu liegen kommen, bei Gebäuden mit geraden Giebeln ihre bestimmte Lage erhalten, und daß die dazwischen liegenden Balken sich nach den Windelböden und ihren festgesetzten Entfernungen von einander richten müssen.

Wenn aber ein Dach mit ganzen oder halben Walmen versehen werden soll, so müssen in jedem Falle noch zwei Balken ihre genau bestimmte Lage erhalten, worauf dasjenige Dachgespärre steht, an welches die ganzen oder halben Walmen anfallen.

Den Dächern giebt man gewöhnlich die halbe Tiefe oder Breite des Gebäudes zur Höhe; soll nun, wie es eigentlich sein muß, der Abhang des Daches auf den Walmseiten dem der langen Dachfläche gleich werden, so ist es natürlich, daß die Länge der halben Tiefe des Gebäudes gleich sein muß, und daß daselbst die äußere Seite des Balkens befindlich sein muß, weil der Anfangspunkt des Walmes dahin trifft.

Bei den Dächern mit halben Walmen muß die halbe obere Breite des geraden Giebels im Grundrisse ausgetragen werden, woselbst der Balken liegen muß, worauf die Sparren zu stehen kommen, an welchen der Anfangspunkt des Walmes zutrifft.

Bei den ganzen Walmdächern würde es sehr nachtheilig werden, wenn man die Seiten oder Walmsparren auf die Giebelwände oder Giebelmauern stellen wollte, indem diese durch den Schub der Sparren herausgeschoben werden könnten. Es müssen daher in einem durchgehenden Balken zuvörderst die sogenannten Gradstichbalken nach der Richtung aus den Ecken oder Winkeln des Gebäudes auf den Anfallpunkt des Walmes gezeichnet werden. Auf diese Stichbalken kommen nun die sogenannten Gradsparren, welche die Ecken des Daches formiren.

Zwischen den Gradstichbalken, welche in den Hauptbalken mit Zapfen befestigt, auf Mauerlatten aufgekämmt, welche, im Fall der ganze Walm anzubringen, bei dem Dachgebälke auch auf die Grundmauern gelegt werden, und um das Ausweichen des Balkens durch den Schub der Sparren auf die Stichbalken zu verhüten, können allenfalls auch auf die Corridore, oder auf die Mittelwand Mauerlatten gelegt werden, wodurch der Balken mit den übrigen verbunden wird. Weil nun die Sparren auf die Stichbalken sehr schieben, so können dieselben in den Balken mit schwalbenschwanzförmigen Zapfen eingelassen und mit eisernen Klammern befestigt werden.

Da die Gradsparren vorzüglich schieben, so ist es zweckmäßig, aber auch nothwendig, auf diese Gradstichbalken eine starke Bohle aufzufüttern, und dieselbe in mehrere Balken einzulassen, welche dann etwas über den Balken hervorsteht.

Bei Gebäuden, welche einen Winkel, oder nach der Handwerkssprache, eine Wiederkehr machen, kommt in der Spitze des innern Winkels ein Sparren zu stehen, und dieser wird der Kehlsparren genannt. Gewöhnlich sind in den Ecken solcher Gebäude Scheidewände vorhanden, welche gerade in der Spitze eines solchen Winkels zusammenstoßen.

Um nun den Kehlsparren zwischen den erwähnten Balken das erforderliche Zapfenloch zu verschaffen, pflegt man einen Stichbalken

dazwischen zu legen; aber auch hierbei muß eine Bohle auf die Balken aufgefüttert werden, und selbige bis unter die Dachstuhlsäule hinübergehen. Der in dem innern Winkel eines Eckgebäudes befindliche Kehlsparren und der auf der äußern Ecke desselben befindliche Gradsparren fallen oben in der Spitze des Daches zusammen, und machen das sogenannte Kehlgebind aus.

Bei schiefwinkeligen Gebäuden muß dahin gesehen werden, daß bei aufrecht gehenden Giebeln diejenigen Balken, welche wegen der schrägen oder schwankenden Lage der Giebel nicht auf beiden Frontwänden liegen können, sondern nur mit einem Ende auf einer Frontwand ruhen, mit dem andern Ende bei massigen Giebelmauern auf Mauerlatten, oder bei hölzernen Gebäuden auf das Rahmstück aufgekämmt und nicht mit einem bloßen Zapfen in die Giebelbalken eingesteckt werden; da aber bei der Dachbalkenlage dennoch auf dem Giebel ein Balken liegen muß, so wird derselbe auf die bereits auf dem Giebel ruhenden Balken gleich einer Schwelle aufgekämmt.

Außer den Grad- und Kehlstichbalken, müssen die ganzen und auch die Stichbalken jedesmal winkelrecht auf den Außenwänden liegen, weil alle Sparren in dieser Richtung nach dem Forst- oder nach dem Gradsparren zulaufen, und daher die Zapfenlöcher der Sparren, nach der Länge des Holzes, in die Balken gearbeitet werden müssen.

Wenn auch die Balken nicht winkelrecht auf den Außenwänden liegen, so müssen doch die gewöhnlichen und auch die Schiftsparren in vorgedachter Richtung hinaufgehen, und mithin die Zapfenlöcher schräg in die Balken eingestemmt werden, welches jedoch wegen der Festigkeit nur bei kurzen Sparren angeht; denn bei längern oder wohl gar bei ganzen Sparren ist dieses etwas unsicher.

Daß es zugleich nothwendig ist, die Sparren und Schiftsparren winkelrecht gegen die Fronten zu legen, ist schon daraus abzunehmen, wenn man erwägt, daß der Schiftsparren, welcher in der Richtung der Fronte stehen soll, in derselben schief gegen den Gradsparren anläuft; auch würden auf diese Art entweder die Balken auf dem ganzen Gebäude schief liegen, und sowohl zu denselben, als auch zu den Sparren unnöthiger Weise längeres Holz genommen, oder doch an einem andern Orte, aus der schiefen Lage in die rechtwinklige verlegt werden müssen.

Wenn die Balken nach der Lage eines Zimmers ziemlich frei liegen, und besonders derjenige, in welchem die vielen andern Stichbalken stecken, so muß ein Träger oben auf die Balken herüber gelegt werden, woran die Balken angeschroben werden können.

In Ansehung der Lage der Grad- und Kehlstichbalken ist bei der Einrichtung einer Balkenlage zuerst zu bestimmen, wo der Frost zu liegen kommt, so wie auch der Punkt, wo beide Gradsparren zusammentreffen, wonach dann auch die Gradbalken gelegt werden müssen; und so auch der Punkt des Forstes, wo der Kehl-

sparren vor der Hinterfronte und die beiden Gradsparren zusammentreffen.

Um über den Viehställen mehr Gelaß für das Rauhfutter zu verschaffen, pflegt man die Gebäude in den Wänden und Mauern drei, vier bis fünf Fuß höher als gewöhnlich aufzuführen, und unter der Haupt- oder Dachbalkenlage noch ein gesenktes oder sogenanntes loses Gebälke anzubringen.

Einige pflegen diese Balken bei hölzernen Gebäuden bloß auf die Riegel aufzulegen, oder sie innerhalb nur in die Ständer mit einem gewöhnlichen Zapfen einzulassen; beides ist aber nicht gut haltbar.

Die Balken müssen vielmehr in die Ständer mit einem verdeckten Schwalbenschwanze eingelassen, und auf beiden Seiten der Wand in den Ständer und den Balken ein kleines Band zum Tragen angebracht werden.

Bei massiven Gebäuden werden diese gesenkten Balken entweder in die Mauer gelegt, oder man stellt einige Ständer oder Säulen gegen die Mauer, legt einen Holm oder ein Rahmstück darauf, und kämmt auf diesem die Balken ein.

Weil die gesenkten Balken zwischen 3 bis 5 Fuß unter dem Hauptbalken liegen, so müssen letztere, um nicht hinderlich zu sein, und um unter ihnen die gehörige Höhe zu erhalten, ausgetrumpft und Wechsel angebracht werden; damit aber die Wechsel nicht zu lang ausfallen, muß immer der 3te oder der 4te Balken ganz durchreichen.

Bei den hölzernen Gebäuden werden die Balken, so wie vorgedacht, auf die Rahmstücke der Wand aufgekämmt; bei massiven liegen sie, wenn die Mauern der Etagen innerhalb Absätze haben, auf, und auch zum Theil in den Mauern; bei gleich starken Etagenmauern aber stecken die Balkenköpfe ganz in den Mauern.

Die Balken werden mit ihren Köpfen auf sogenannte Mauerlatten aufgekämmt; diese müssen wenigstens 5 Zoll breit und 4 Zoll hoch sein. Sie dienen bloß dazu, um die bei der Zulage darauf gekämmten Balken, bei dem Aufbringen derselben auf die Mauern, nachdem die Mauerlatten vorher längs auf die Mauern gelegt worden, leicht wieder in die vorige und richtige Lage zu bringen; auf die übrigen Scheide- und Querscheidewände sind sie aber als unnütz und überflüssig wegzulassen.

Die Mauerlatten in den Balkenlagen der Etagen mit der innern Seite der Mauer bündig zu legen, ist nicht anzurathen, weil sie in kurzer Zeit verfaulen, und alsdann die darauf stehende Mauer, da sie auf der innern Seite ohne Unterstützung ist, innerhalb sinken, und außerhalb eine Ausbauchung verursachen kann. Es ist daher besser, die Mauerlatten einen halben Stein von der innern Seite der Mauer zu legen, auch selbige so schmal als möglich zu machen, weil dadurch die Mauer weniger geschwächt wird; und wenn die

Mauerlatte verfault, deſto weniger leerer Raum entſteht, und ſo erhält die obere Mauer doch innerhalb einige Unterſtützung.

Doppelte Mauerlatten, oder zwei neben einander zu legen, iſt nicht ganz nothwendig, außerdem bei ganz ſtarken Mauern.

Da die Balkenköpfe das nämliche Schickſal wie die Mauerlatten haben, nämlich, daß ſie in den Mauern ſtecken, ſo daß ihnen aller Zugang der Luft beraubt iſt, und hierauf alſo leicht Fäulniß entſtehen kann, ſo iſt es am beſten, diejenigen Steine, welche die Balkenköpfe oder Mauerlatten berühren, in Lehm zu vermauern, oder die Steine ganz trocken um ſelbige herumzuſetzen.

Bei ſchlechten hölzernen Gebäuden gehen die Dachbalken etwa einen Fuß vor der äußern Fläche der Wände vor, und werden nach unten zu ſchräg abgeſchnitten, und ein Brett an die Balkenköpfe angenagelt.

Diejenige Art, die Balken nicht vortreten zu laſſen, ſondern den Aufſchiebling auf die Kante des Balkens aufzuhaken, iſt nicht zu verwerfen, weil dadurch die Dachtraufe gehörig entfernt werden kann, und darnach Balkenkopf und Rahmſtück gut bedeckt ſind. Uebrigens werden auch an die hölzernen ſowohl Wohn-, als Wirthſchaftsgebäude, Geſimſe mit architektoniſchen Gliedern in verſchiedener Art angebracht.

Bei Ställen und anderen ökonomiſchen Wirthſchaftsgebäuden, wo gewöhnlich keine nach der Länge gehende Scheidewände vorhanden ſind, müſſen die Balken, vermittelſt ſogenannter Unterzüge oder Träger, unterſtützt werden, welche darin beſtehen, daß ein Rahmſtück auf untergeſtellte Ständer unter die Balken zur Unterſtützung derſelben angebracht wird, wobei, um die Unterſtützung zu vermehren, auch noch Bänder an die Unterſtützungsſtänder angebracht werden müſſen.

Die Unterſtützungsſäulen dürfen nicht zu weit aus einander ſtehen, nämlich bei mäßiger Belaſtung der Ställe, nicht weiter als 12 bis 15 Fuß, wobei die Rahmſtücke auch noch mit Bändern zu unterſtützen ſind; unter Kornböden dürfen dieſe Ständer oder Säulen aber nur 12 Fuß weit aus einander geſetzt werden.

Die Stützbänder werden gewöhnlich ſo geſtellt, daß ſie ſo weit von der Säule herabreichen, als ſie oben vom Ständer ab in dem Rahmſtücke eingeſetzt ſind, oder daß ſie an dem Ständer und am Rahmſtücke gleiche Winkel bilden.

Damit die Stützbänder ſich deſto ſtärker gegen die Ständer und an die zu unterſtützenden Rahme oder Unterzüge anſtemmen, werden die ſcharfen Ecken derſelben verſchnitten, welches man eine Verſatzung nennt, und dieſe iſt wiederum, um den vorerwähnten Zweck zu erreichen, doppelt anzufertigen.

Wenn die Ständer, Balken und Strebebänder zugleich aufgerichtet oder zuſammengeſtellt worden, ſo daß man eins von dieſen Hölzern ſo lange in der Höhe erhalten kann, bis das andere in

seine Zapfenlöcher eingesetzt worden, so sind die Schnitte der Versatzung winkelrecht mit dem Ständer und mit dem zu unterstützenden Balken; liegt oder steht aber eins von beiden, der Balken oder der Ständer schon fest, so muß der untere Abschnitt der Versatzung, oder die Stirn, rechtwinkelig mit der Länge der Streben sein, weil sich sonst die Strebe nicht in ihre Zapfenlöcher hineinbringen läßt.

Dieser Fall ereignet sich besonders bei den Strebebändern, wenn z. B. die Schwelle schon liegt, und die Säule oder der Ständer gegen eine Mauer stände, so daß sie nicht überlegt werden könnte, um das Strebeband einzulassen. Auch bei liegenden Dachstühlen, wo die Dachstuhlsäule schon in ihrer Stellung steht, und der Spannriegel auch eingelegt ist, müssen die Bänder mit ähnlichen oder sogenannten Jachtzapfen eingebracht werden.

Man findet gewöhnlich außer den Stützbändern unter den Unterzügen auch dergleichen sowohl an den Unterstützungsständern, als den gegenüberstehenden Wandständern unter diejenigen Balken angebracht, welche über den Unterzugsständern liegen; diese Bänder sind aber ganz überflüssig, indem sich die Zwischenbalken auch ohne diese Unterstützung erhalten müssen.

Die Unterzugsständer oder Säulen müssen auf einem guten und festen Fundamente ruhen, welche sorgfältig aufgeführt und selbigen eine ziemlich breite Grundfläche gegeben werden muß. Auf diese Pfeiler legt man unter jeden Ständer einen ins Quadrat behauenen Stein, oder man legt unter dieselben sogenannte Kreuzschwellen von Eichenholz, um ihren Druck auf die ganze Oberfläche der Pfeiler zu vertheilen.

In Absicht der Unterstützung der Balkenlage können auch noch folgende Fälle vorkommen. Es soll z. B. ein Zimmer eine größere Tiefe haben, als diejenigen, in welche sich der Balken nebst den Windeldecken freiliegend erhalten können, nämlich 20 bis 25 Fuß ꝛc. Wäre dieses Zimmer aber dabei nur 16 bis 18 Fuß breit, so wird, wenn es nur irgend möglich ist, gerade in der Mitte ein starker, hochkantiger Träger die Balken gehörig unterstützen. Dieser Träger ruht auf der Mauer, und bei hölzernen Wänden auf einem daselbst angebrachten Wandständer.

Ist ein solches Zimmer noch länger, z. E. so, daß es durch die ganze Tiefe eines Gebäudes von 30 bis 40 Fuß durchgeht, so müssen zwei dergleichen Unterzüge auf die Tiefe des Zimmers vertheilt angebracht werden.

Erlaubt es die Höhe des Zimmers nicht, die Träger unter die Balken anzubringen, so können die Träger auch über die Balken gelegt, und selbige mit eisernen Bolzen daran angehängt und angeschroben werden. Der Träger muß aber mit seinen Enden ein gutes und sicheres Auflager haben, und von einer Scheidewand bis zur andern reichen; auch darf die Länge desselben nicht über 18 bis 20 Fuß betragen, weil die ganze Last daran hängt, und derselbe

bei einer größern Länge sich herunterziehen würde. Um dieses zu verhüten, muß dieser Träger ziemlich stark und hochkantig gezimmert sein; auch kann man ein Stück Holz dazu wählen, welches schon von Natur etwas krumm in der Mitte ist, oder nach der Zimmermannssprache gesprengt ist, wodurch die Kraft zum Tragen sehr vermehrt wird.

Es giebt auch Fälle, wo nicht allein die Last der Balken und Decken zu unterstützen ist, sondern wo noch größere auf eine Balkenlage stehende Lasten getragen werden sollen, alsdann müssen sogenannte verjochte Träger angebracht werden. Dieses sind aus drei Stücken durch sägenförmige Einschnitte und eiserne Bolzen zusammengesetzte Hölzer, welche ebenfalls sowohl unter- als oberhalb der Balken angebracht werden können.

Beide auf einander liegende Stücke sollen jedesmal ungefähr $\frac{1}{12}$ der Länge betragen, auch zu dem untern Stücke etwas krumm gewachsenes Holz genommen; wenn aber dergleichen nicht vorhanden, das untere Stück durch eine in der Mitte anzubringende Unterlage und durch Belastung der Enden des Holzes um $\frac{1}{60}$ der Länge gekrümmt, und alsdann die oberen Stücke aufgepaßt werden. Alle drei Stücke müssen sehr fest in einander greifen, wonächst sie dann verbohrt werden.

Müssen diese Träger (welche man auch verzahnte Träger nennt) in vorkommenden Fällen länger als 24 Fuß sein, so werden sie aus fünf Stücken zusammengesetzt, wovon sich zwei unten und drei oben befinden. Auf dergleichen Träger können hölzerne Wände mit aller Sicherheit gestellt werden; aber Mauern darf man auf selbige nicht setzen.

Sowohl in vorgedachter, als bei einer größern Breite der Zimmer von 40 bis 50 Fuß, kann man sich statt der verzahnten Träger mit mehrerer Sicherheit eines sogenannten Bockes bedienen, um die Balken daran anzuhängen. Bei einer ansehnlichen Länge der Balken können auch zwei dergleichen Böcke angebracht werden; jedoch benehmen dieselben im Dache den Raum.

Neuntes Capitel.

Von den verschiedenartigen Dächern.

Die Hauptstücke bei einem Dache sind die Sparren, durch die Belattung oder Bedeckung derselben mit verschiedenartigen Ziegeln und Schiefer ꝛc.

Man hält den Abhang dieser Dächer oder Flächen für die schnelle Abführung des Regens und des schmelzenden Schneewassers zweckmäßig, wenn die senkrechte Höhe des Daches der halben Tiefe oder Breite des Gebäudes gleich gemacht wird.

Im Allgemeinen pflegt man aber gewöhnlich $\frac{3}{4}$ der Tiefe des Gebäudes zur Sparrenlänge zu nehmen, wodurch das Dach etwas

höher als die halbe Tiefe wird. Bei Biberschwanzdächern, wenn solche doppelt gedeckt werden, und wenn man den Bodenraum nicht achtet, kann die Höhe der Dächer füglich nur $\frac{1}{3}$ von der Tiefe der Gebäude betragen, und bei Eindeckungen mit Schiefer, Zink u. s. w. kann die Dachfläche noch flacher sein, oder die senkrechte Höhe noch weniger betragen.

Der gewöhnliche Verband der Dächer nach der Länge besteht größtentheils darin, daß man die Kehlbalken nach Verhältniß der Breite des Gebäudes in zwei Rahmstücke einkämmt. Diese Rahmstücke müssen durch Säulen oder Ständer (sogenannte Dachstuhlsäulen) unterstützt werden, welche nach der Länge des Daches 14 bis 15 Fuß aus einander stehen; auch wird das Rahmstück noch mit Bändern versehen, und diese dienen dazu, um das Verschieben der Stuhlsäulen nach der Länge des Daches zu verhüten. Wenn die Kehlbalken bei sehr tiefen Gebäuden ansehnlich lang werden, so müssen selbige in der Mitte noch durch ein auf Säulen gestelltes Rahmstück oder Träger unterstützt werden.

Bei Gebäuden bis zu 24 Fuß Tiefe werden das vorgedachte Rahmstück, worauf die Kehlbalken eingekämmt sind, und die darunter lothrecht gestellten Ständer, einfach in die Mitte des Daches, bei breiteren Gebäuden aber doppelt angebracht; erstes heißt der einfache, und das zweite der doppelt stehende Dachstuhl. Letzterer muß jederzeit bei Wohngebäuden angebracht werden, weil die Schornsteinröhren gewöhnlich in der Mitte befindlich sind, und der Dachrahm deßhalb ausgeschnitten und der dadurch beabsichtigte Verband nach der Länge des Daches getrennt werden müßte; auch könnte der Dachrahm leicht aus Unvorsichtigkeit zu tief in den Schornsteinröhren eingelegt werden, und dadurch Feuerschaden entstehen.

In Absicht der Sparren ist zu bemerken, daß die äußere Seite derselben die Dachseite genannt wird, wo selbige in die Balken eingezapft werden. Die Breite des Zapfens ist gewöhnlich $1\frac{3}{4}$ bis 2 Zoll, ihre Länge aber beträgt $2\frac{1}{2}$ Zoll, und die Zapfenlöcher sind eben so tief. Diese Zapfen werden nicht wie andere verbohrt oder vernagelt, bei welchen kein Herausziehen stattfinden kann; weil aber die Sparren sehr gegen das Hirnholz der Balken schieben, so muß dabei die Entfernung von dem Zapfenloche nicht unter 5 Zoll sein, oder der Sparren nicht näher an das Ende des Balkens gestellt werden. Ist man aber genöthigt, dies zu thun, so muß der Zapfen geächselt, d. h. etwas zurückgesetzt werden.

Jedes Paar Sparren wird ein Gebind genannt. Diejenigen, unter welchen sich die Stuhlsäulen befinden, heißen daher die Dachbinder; diejenigen aber, unter welchen keine Dachstuhlsäulen stehen, werden Leergespärre genannt.

Da nun die Stuhlsäulen etwa 14 bis 15 Fuß aus einander stehen können, so befinden sich gewöhnlich zwischen zwei mit Dachstuhlsäulen versehenen Bindern drei ordinäre Gebinde, ohne daß bei

selbigen Dachstuhlsäulen unter die Dachrähme gestellt sind, sondern die Kehlbalken ruhen auf den von einer Dachstuhlsäule zur andern unterstützten Dachrähmen oder Dachträgern.

Bei dem Entwurfe einer Zulage werden dann zuerst die Balken nach den vorbeschriebenen Regeln, mit Rücksicht auf die darunter befindlichen Wände und der anzubringenden ganzen oder halben Walme (deren schon in dem vorhergehenden Capitel gedacht worden), angeordnet, wonach sich alsdann die Lage sowohl der ganzen als der Grad- und auch der Stichkehlbalken, der Rähme, desgleichen auch der Sparren richten muß.

Bei Walmdächern sollten die Dachstuhlrähmen da, wo sie zusammentreffen, auf die sogenannte Gierung zusammengeschnitten werden, um einen Kamm für die Gradkehlbalken zu erhalten; allein sie werden öfters ohne Kamm gemacht und mit ihrer ganzen Breite in die Kehlbalken eingelassen; wenigstens muß aber da, wo die Rahmstücke zusammenstoßen, allemal eine Säule oder Ständer untergestellt werden; auch ist bei ganzen Walmdächern in der Mitte unter den Dachrahm noch eine Säule zu stellen, weil derselbe sich sonst wegen der darauf liegenden Stichbalken nicht erhalten würde.

Bei tiefen Gebäuden, wo die Dachstuhlsäulen etwas weit vom Auflegepunkte der Balken zu stehen kommen, ist es besser, Schwellen unter die Stuhlsäulen anzubringen, damit die Last nicht auf einen einzelnen Balken treffe, sondern von allen gemeinschaftlich getragen werde, und dieses wird dann ein verschwellter Dachstuhl genannt.

Wenn bei tiefen Gebäuden die Sparren eine bedeutende Länge bekommen, so kann, um das Einbiegen derselben zu verhüten, über dem Kehlgebälke noch ein Querriegel oder ein sogenannter Hahnebalken eingelegt werden.

Was nun die liegenden Dachstühle anbetrifft, so bedient man sich derselben gewöhnlich bei den gebrochenen oder sogenannten Mansardedächern. Diese Dächer bestehen bekanntlich aus zwei Theilen, oder aus zwei über einander gestellten Dächern. Ueber die Form derselben oder über das Verhältniß beider Theile dieser Dächer gegen einander giebt es verschiedene Vorschriften, wovon die nachstehenden jedoch am zweckmäßigsten sein dürften.

1) Man richtet auf dem Mittel der gegebenen Weite des Daches unten auf der Balkenlinie im Lichten eine Perpendikularlinie, und theilt die darauf getragene Höhe bis unter den Forst in 5 gleiche Theile, und nimmt deren 3 zum Mansarde- und 2 zum Lagerdache; durch den Punkt des 3ten Theils zieht man eine Linie mit der untern Balkenlinie parallel. Hiernach theilt man auch die Weite des untern Balkens in 7 gleiche Theile, und giebt der obern Weite, nämlich des Lagerdaches und der Kehlbalken, im Lichten 5 solcher Theile, und hiernach können nun die Linien zum Mansarde- und auch zum Lagerdache zusammengezogen werden.

2) Setzt man erst diejenige Höhe fest, welche von dem untern Dachbalken bis unter den Spannriegel der Kehlbalken, oder der Balken zum Lagerdache befindlich sein soll, und zieht mit dem untern Balken eine Parallellinie, giebt aber noch von dieser Linie bis zum Kehlbalken 20 bis 24 Zoll zu, und zieht durch diesen Punkt mit dem untern Balken eine Parallellinie. Diese Linie wird dann auf beiden Seiten so weit verlängert, daß von den Enden des Unterbalkens eine Perpendikularlinie errichtet werden kann; dann setzt man auf beiden Seiten auf der Kehlbalkenlinie so viel Mal 4 Zoll zurück, als von dem Unterbalken bis zum Spannriegel Fuße hoch sind. Nach diesen Punkten werden dann die Linien zum Mansardedache, und von da auch die Linien zum Lagerdache zusammengezogen.

Was den Verband der Mansardedächer betrifft, so können liegende und stehende Dachstühle dabei angewendet werden.

Die geraden sowohl als die Mansardedächer müssen wegen der vor die Sparren vortretenden Balken und Gesimse, am untern und auch am obern Dache mit sogenannten Knaggen oder Aufschieblingen versehen werden, und sind besonders die obern nicht zu kurz zu machen, damit nicht ein zu starker Winkel oder ein sogenannter Wassersack entstehe. Zu bemerken ist dabei noch, daß die Aufschieblinge (Aufschöblinge) mit einem auf die Sparren aufgestellten sogenannten Trempel unterstützt werden müssen.

Die sogenannten Pultdächer, die nur auf einer Seite eine abhängige Dachfläche, auf der andern aber eine hohe, gerade aufgehende Wand haben, bestehen sowohl aus geraden als auch aus Mansardedächern; in beiden Fällen können sie aber nicht so fest als andere Dächer verbunden werden, denn der Druck geht von einer Seite gegen eine lothrecht stehende Wand, welche sehr bald aus ihrem geraden Stande gesetzt werden kann, wenn man solches nicht besonders durch Streben, die rechtwinklig unter die Sparren gestellt werden müssen, zu verhüten sucht. Oben muß man bei diesen Dächern sowohl die Sparren als die Rähmen so weit von der äußern Fläche der hohen Wand zurückstehen lassen, daß beides mit einem mit der Wandfläche bündigen Brette verschlagen werden kann, um das Eindringen der Nässe zwischen den Sparren und Rähmen zu verhüten.

Die Entwürfe zu Zulagen auf schiefwinkligen Gebäuden sind mancherlei Schwierigkeiten unterworfen, zumal wenn liegende Dachstühle angebracht werden sollen, und noch schwerer ist es bei Mansardedächern.

Da nun die Dachconstruction der mancherlei Arten, besonders die Hänge- und Sprengwerke, zur eigentlichen Holzconstruction gehört, welche, wie schon früher gedacht worden, hier als bekannt vorausgesetzt wird, so würde es unnöthig sein und das vorliegende Werk nur vertheuern, hier noch weitere Abhandlungen davon zu machen; weil überdem die Holzconstruction zu den eigentlichen

und wesentlichen praktischen Kenntnissen des Zimmermannes gehört, die auch besser auf der Zulage erlernt, als hier beschrieben werden kann.

Uebrigens ist die Dachconstruction ꝛc. auch aus den diesem Werke beigefügten Zeichnungen und besonders aus den Längen- und Querprofilen genugsam zu ersehen.

Zehntes Capitel.

Von der Anlage der hölzernen Treppen im Allgemeinen.

Was die Anlage der hölzernen Treppen anbetrifft, so ist diese ganz dieselbe, wie bei den massiven oder steinernen Treppen, weßhalb dieselbe hinsichtlich der Berechnung hier nochmals oberflächlich wiederholt wird. Z. B.

Bei der Anlage einer geraden Treppe wäre die Etagenhöhe 12 Fuß bis an die obere Kante des Fußbodens, und die Länge des Treppenlochs 16 Fuß.

Wenn daher die Höhe und Länge einer Treppe bestimmt ist, so verfährt man nach folgender Art:

Man mißt die Höhe nach Zollen, und berechnet die 12 Fuß Etagenhöhe nach Zollen, welche, mit sich selbst multiplicirt, 144 Zoll geben, als:

12
12
24
12
8|144|18 Steigungen.
8
64
64
00

Diese 144 Zoll theilt man durch die Höhe einer Stufe, welche hier zu 8 Zoll angenommen ist, so bekommt man 18 Steigungen, aber nur 17 Stufen, weil der Fußboden der zweiten Etage die letzte Steigung ausmacht. Nun verfährt man mit der Weite oder Länge des Raumes, wohin die Treppe kommen soll, eben so; man macht die 16 Fuß durch die Multiplication mit 12 zu Zollen und dividirt mit der Anzahl der Stufen hinein, so bekommt man die Breite für die Stufen. Es ist aber wohl zu merken, daß man bei den Steigungen allemal eine Stufe weniger bekommt, weil die letzte Steigung bei jeder Treppe dem obern Fußboden gleich wird.

16
12
32
16
17|192|11$\frac{5}{17}$
17
22
17
$\frac{5}{17}$

Nach dieser Division sieht man, daß jede Stufe 11$\frac{5}{17}$ Zoll breit sein muß, welches etwas mehr als 11$\frac{1}{4}$ Zoll beträgt.

Dieser Grundsatz wird nun bei allen vorkommenden Fällen an geraden Treppen, wo die Stufen einerlei Breite haben, angewendet.

Es ist daher bei den Treppenanlagen ein bestimmter Satz, welcher sich nicht abändern läßt, nämlich: je weniger Steigung man nimmt, desto mehr erhält man Stufenbreite, und durch Mehrzahl der Stufen erhält man weniger Auftritt oder Stufenbreite. Z. E.

Man wollte die vorher beschriebene Treppe in dem nämlichen Raume mit 7 Zoll Steigung anlegen, so würde folgender Satz herauskommen.

12
12
24
12
7|144|20$\frac{4}{7}$ Steigungen.
14
$\frac{4}{7}$

12 Fuß oder 144 Zoll Etagenhöhe mit 7 dividirt, giebt 20$\frac{4}{7}$ Steigungen. Die $\frac{4}{7}$ Zoll müssen aber auf 20 Steigungen noch vertheilt werden, weil man keine Stufe niedriger machen kann.

Nach diesen 20 Steigungen erhält man 19 Stufen, weil die 20ste den obern Fußboden bildet.

Wenn nun die 16 Fuß oder 192 Zoll Weite des Treppenloches mit der Zahl der Stufen dividirt werden, so erhält man 10,$\frac{2}{9}$, also etwas mehr als 10$\frac{1}{2}$ Zoll für die Breite einer Stufe, woraus hervorgeht, daß die Stufen bei diesem Verfahren schon schmäler als bei dem ersten ausfallen.

19|192|10
19
$\frac{2}{19}$

Bei allen nur vorkommenden Treppen, nämlich mit 2 und 3 Armen, jedoch mit geraden Stufen von einerlei Breite, findet diese Berechnung Anwendung, nur mit dem Unterschiede: daß jeder Arm für sich berechnet werden muß, wobei dann die Podeste allemal die oberen Stufen eines Armes bilden.

Wie nun aber die Treppenwangen und Stufen sowohl bei geraden als auch bei gewundenen Treppen abgeschnürt, ausgearbeitet, und die Treppen selbst aufgestellt werden, so gehört dieses ebenfalls zu den praktischen Kenntnissen des Zimmermanns, welche als schon hinlänglich bekannt hier vorausgesetzt werden.

Elftes Capitel.

Von dem Anstreichen oder Anfärben massiver, oder auf massive Art abgeputzter hölzerner Häuser.

1. Von dem Anstreichen oder Anfärben der Wohnhäuser im Allgemeinen.

Wenn die Wohnhäuser an den äußeren Wänden nur mit Kalkmörtel abgeputzt und überweißt werden, welches gewöhnlich der Fall bei den mehrsten Häusern ist, so behalten dieselben aber immer ein rohes Ansehen, und eine solche Kalkabweißung ist sehr blendend und schadet dem Auge, weßhalb auch in mehren Provinzen ein Polizeigesetz existirt, keine Frontwand in den engen Straßen weiß anzufärben; dieses Gesetz ist vor Kurzem im ganzen Königreich Bayern eingeführt und in Kraft getreten.

Ein schickliches Anstreichen der Wohnhäuser in einem passenden und gefälligen Tone, besonders in den Städten, verschönert das Ansehen eines jeden noch so kleinen Hauses allerdings; es wird aber auch im Gegentheil durch hart abstechende Farben ein großer Uebelstand verursacht, dunkele und grelle Farben anzuwenden.

Bei hölzernen Häusern, woraus die größere Anzahl in kleinen Städten gewöhnlich besteht, kommt zwar die Anfärbung derselben nur wenig, fast gar nicht in Betracht, weßhalb die gebräuchlichen Anstriche des Holzwerks mit braunröthlichen oder blaugrauen gemischten Farben hinreichend sind, ihr gerüstartiges Ansehen möglichst zu verbessern.

In größeren Städten, und selbst bei herrschaftlichen Landhäusern tritt hingegen mehrmals der Fall ein, das Ansehen neuer oder alter massiver Wohnhäuser mittelst einer Anfärbung zu verbessern; in welcher Hinsicht denn über das Anfärben der Fronten oder Façaden nachstehende Anweisung dem Zwecke entsprechen dürfte.

Zum Anfärben eines Hauses mit Wasser- oder Oelfarben, gebraucht man entweder eine Hauptfarbe, oder eine Vermischung von mehreren derselben, entweder mit Weißkalk oder Bleiweiß versetzt, je nachdem der Grundton dunkler, das Vorstehende aber, der Unterscheidung wegen, einen hellern oder lichtern Ton erhalten soll.

Zu den Haupt- oder Grundfarben wird hier Roth, Gelb und Blau gerechnet, zu den zusammengesetzten oder vermischten aber Orange, Grün und Violet, wozu noch die graufarbigen Töne, welche man durch die Vermischung von Schwarz und Weiß mit einer der Grundfarben erhält, gerechnet werden können.

Nach dieser Klassification besteht also das Ganze aller möglichen Anfärbungen der Wände aus drei Haupt- und vier vermischten Farben, oder überhaupt aus sieben Hauptfarbentönen; denn Orange ist aus Roth und Gelb; Grün aus Gelb und Blau; Violet aus Blau und Roth, und Grau aus Weiß und Schwarz zusammengesetzt. Von den übrigen sehr mannichfaltigen Farbentönen, die außer den vorbenannten sieben Hauptfarben, durch Mischungen derselben, und Zusätze von Weiß und Schwarz hervorgebracht werden können, als Gelb, Braun, Grün, Röthlich, Violet, Graufarbig, enthält das nachstehende Verzeichniß solche, welche bei dem Anfärben oder Anstreichen der Häuser gewöhnlich angewendet werden.

A. Von den gewöhnlichen und am meisten gebräuchlichen Farben.

1) Hellbraun, gemischt aus gelber Erde und Weißkalk, je nachdem die Farbe heller oder dunkler sein soll, mischt man mehr oder weniger gebrannten Oker dazwischen.
2) Braungelb, gemischt aus Goldoker und Weißkalk.
3) Dunkelgraugelb wird gemischt aus einem Theile gebrannter gelber Erde, drei Theilen ungebrannten und einem Theile Orangeoker, welcher mit Weißkalk versetzt wird, je nachdem die Farbe dunkler oder heller sein soll.
4) Gelbbräunliche Sandsteinfarbe, gemischt aus gelber Erde und etwas Schwarz mit Weißkalk versetzt, auch zu fünf Theilen gelber Erde oder gebranntem Oker, ein Theil schwarz und ein Viertheil englisch Roth mit Weißkalk versetzt.

B. Von den gelben und braunröthlichen Farben.

1) Isabellfarbe wird gemischt aus gelber Erde mit etwas Englischroth und Zinnober.
2) Lederfarbe wird gemischt aus Orangeocker, gelber Erde und Weiß.
3) Dunkel-lederfarbig wird gemischt aus gebranntem Oker, gelber Erde und Weißkalk.
4) Zimmetfarbe wird gemischt aus Englischroth, etwas Schwarz und Weißkalk.

C. Von den verschiedenen grauen Farben.

1) Silbergrau wird gemischt aus Schwarz, etwas Kupferroth und Weißkalk.
2) Aschgrau wird gemischt aus Schwarz, etwas gelber Erde und Weißkalk.
3) Blaugrau wird gemischt aus Schwarz, etwas Berlinerblau und Weißkalk.
4) Rothgrau besteht aus einer Mischung von Schwarz, Kugellack und Weißkalk.
5) Grüngrau wird gemischt aus Schwarz, Indigo, gelber Erde und Weißkalk.
6) Gelbgrau wird gemischt aus gelber Erde, Schwarz und Weiß.
7) Violetgrau wird gemischt aus Kupferroth, Berlinerblau, Schwarz und Weiß.

D. Von den grünlichen Farben.

1) Apfelgrün wird gemischt aus Bremerblau, Schüttgelb und Weiß.
2) Theegrün wird gemischt aus gelber Erde, Berlinerblau, etwas Bremerblau und Weiß.
3) Olivengrün wird gemischt aus Indigo, Schüttgelb und Weiß.
4) Meergrün wird gemischt aus Berlinerblau, gelber Erde, Schüttgelb und Weiß.

E. Von den hell- und dunkelrothen Farben.

1) Rosafarbe wird gemischt mit Kupferroth und Weiß.
2) Ziegelfarbe wird gemischt aus Zinnober und Weiß.
3) Röthliche Sandsteinfarbe wird gemischt aus Kupferroth und Weiß.

F. Von den hell- und rothgelblichen Farben.

1) Strohgelb wird gemischt aus gelber Erde und Weiß.
2) Erbsengelb wird gemischt aus Goldoker, gelber Erde und Weiß.
3) Orangegelb wird gemischt aus Schüttgelb, Zinnober und Weiß.

G. Von den bläulichen Farben.

1) Himmelblau wird gemischt aus Bremerblau und Weiß.
2) Stahlblau wird gemischt aus Indigo und Weiß.
3) Veilchenblau wird gemischt aus Indigo, etwas Kupferroth und Weiß.

H. Von den violetten Farben.

1) Violet wird gemischt aus Kupferroth, Indigo und Weiß.

2) Indigofarbe wird gemischt aus Kugellack, Schwarz und Weiß.
3) Lila wird gemischt aus Indigo, Roth und Weiß.

II. Von den Hauptregeln, welche bei der Anfärbung der Häuser im Allgemeinen zu beobachten sind.

1) Es ist schon vorstehend im Allgemeinen bemerkt worden, daß die Anfärbung der Façaden mit zwei Hauptfarben, nämlich Roth und Gelb, Grün und Gelb, und mehr dergleichen abstechenden Farbentönen, einen Uebelstand erregt, der bei zwei oder drei Etagen hohen Häusern auffallender, als bei einetagigen ist.

   Bedient man sich dagegen einer der Hauptfarben zum Grundtone, als: Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violet u. s. w., so müssen die vorhergehenden Theile, als: Gesimse, Architrave, Ornamente u. s. w. milchweiß, die im Putz eingeschnittenen, oder überhaupt vertieften Verzierungen mit der Grundfarbe, aber nur etwas dunkler angefärbt werden.

2) Färbt man in der Regel den Grund dunkel, und dasjenige heller, was vorsteht. Wenn die Anfärbung also aus einem Farbentone bestehen soll, als röthlich, bräunlich, grünlich, oder graufarbig, so wird der Grund dunkel; die Gesimse und überhaupt vorstehende Verzierungen zwar in demselben Tone, aber lichter angefärbt.

3) Wenn die Anfärbung graufarbig ist, so wird der Grund dunkel und das Vorstehende lichtgrau angefärbt, und so auch mit allen übrigen Farbentönen. Ist ferner eine Façade eines zwei oder drei Etagen hohen Hauses in dem ersten durch ein Gurt- oder Bandgesimse durchschnitten, gequadert oder gefugt, so kann der Grund vom Bande bis zur Plinthe mit demselben Farbentone, wie in der zweiten und dritten, aber nur etwas dunkler angefärbt werden. Dies ist vor andern bei grünen und grauen Anfärbungen gebräuchlich, und verschafft keinen übeln Effect, wenn sonst die Farbenmischung nur gut getroffen ist.

4) Unter allen Anfärbungen haben die helleren vor den dunkeln Vorzüge, weil erstere selbst bei einer nicht gut getroffenen Mischung ein leidlicheres Ansehen, als letztere haben, besonders wenn selbige aus gelb- und rothbräunlichen, desgleichen aus gelb- und grünfarbigen Grundtönen bestehen.

   Ferner müssen dunkel angefärbte Wände beim Abspringen der Farben, abgerieben und von Neuem angefärbt werden, außerdem dergleichen schadhafte Anfärbungen, der kalkweißen Streifen wegen, ein sehr schlechtes Ansehen verursachen.

III. Von der Zubereitung der Farben und den dabei zu beobachtenden Regeln.

1) Bei der Anfärbung der Häuser ist die sorgfältige Zubereitung der Farben der Hauptgegenstand dieses Geschäfts; denn das gewöhnliche Verfahren dabei ist größtentheils der Grund, daß auch eine gut getroffene Farbenmischung beim Anstriche schlecht ausfällt. Um

dieses zu vermeiden, müssen daher nicht nur Mineral-, sondern alle Erdfarben, welche sich durch's Aufweichen im Wasser nicht hinlänglich auflösen lassen, mehr oder weniger, eigentlich so lange gerieben werden, bis der Farbestoff zum Gebrauch gehörig vertheilt oder möglichst aufgelöst ist. Begnügt man sich aber, die Farben wie gewöhnlich nur grobkörnig zu reiben, oder bloß im Wasser aufzuweichen, so wird der Anstrich ungleich, nämlich hell- und dunkelstreifig, wie man bei allen in's Dunkele fallenden Anfärbungen aus Erdfarben, besonders mit Schwarz und Blau versetzte Farben, häufig antrifft.

2) Um eine Anfärbung mit Wasserfarben gegen den Schlagregen haltbar zu machen, werden selbige mit Leimwasser vermischt, und zwar in der Regel ¾ bis 1 Pfund Hornleim unter einem Eimer voll der dunkeln Farben; zu den übrigen helleren, mehr mit Kalk versetzten Farben, wird etwas weniger Leimwasser genommen, weil der Kalk schon für sich allein bindet. Je mehr Zusatz von Kalk daher eine Farbenmischung erhält, desto weniger Leimwasser darf dazu genommen werden.

3) Damit eine Anfärbung nicht streifig ausfalle, muß die im Gefäße bereitete Mutterfarbe, oder die ganze zum Anstriche einer Wand nöthige Farbenmasse mit einem neuen Reisbesen so lange durchgerührt werden, bis sich die Farbe mit dem Weißkalke gehörig vermischt hat, worauf man zum Anfärben gleichviel an Masse, und, mit Wasser vermischt, in kleinere Gefäße füllen kann.

4) Statt des gewöhnlichen Gebrauchs, eine anzufärbende Wand zweimal zu schlämmen und einmal zu färben, ist es besser, selbige nur einmal mit dünnem Sandkalk zu schlämmen und zweimal zu färben, weil im ersten Falle eine Farbe nicht hinlänglich deckt, im andern aber ein gleichförmiger Anstrich erhalten wird; jedoch versteht es sich von selbst, daß die zubereitete Farbe gehörig verdünnt sein muß; denn ist selbige zu dick aufgetragen, so springt oder blättert sie sich leicht ab, wie z. E. an Wänden, die öfter mit verschiedenen Farben angestrichen sind, ohne daß die ersteren vorher abgerieben worden.

5) Die Pinsel, womit angestrichen wird, dürfen nicht abgenutzt, oder hartborstig, sondern weich; ferner der erste Anstrich vollkommen trocken sein, bevor der zweite erfolgt, und endlich darf die Anfärbung nicht vorgenommen werden, wenn die Sonne gegen das Gebäude scheint, weil eine erhitzte Wand die Farben mehr anzieht und deßhalb ein stärkeres Ueberstreichen erfordert, welches dann gewöhnlich ungleich und fleckig wird, und auch späterhin zur Abblätterung der Farben Veranlassung giebt.

Dritter Theil.

Von der Fertigung der speciellen Bauanschläge.

Erstes Capitel.

Von der Ausmessung und Berechnung der Flächen und Körper, so weit dieselben zur Fertigung der Bauanschläge gehören.

Die mehrsten, ja fast alle Baumeister bedienen sich bei ihren geometrischen Berechnungen der Baugegenstände, sowohl bei den Flächen als auch bei den Körpern, der sogenannten Formelsprache, wobei die Berechnungen allerdings weit kürzer als bei den gemeinen arithmetischen Berechnungen ausgedrückt werden können, aber auch nur von wenigen Bauhandwerkern (besonders der ältern Klasse) verstanden wird, weil gedachte Formelsprache in den gewöhnlichen Bürgerschulen bis jetzt noch nicht eingeführt ist. Damit nun die Bauhandwerker mehrere Bauschriften zu lesen im Stande sind, so hat sich der Verfasser bemüht, nachstehend die Formeln nach der gemeinen Arithmetik hinreichend zu erklären und den geometrischen Berechnungen erst vorangeschickt.

In der Formelsprache bedient man sich gewisser Zeichen, so wie auch der Anfangs- und Endbuchstaben (außer den Zahlen) des kleinen lateinischen Alphabets und demnach folgt nun:

I. Die Erklärung der arithmetischen Zeichen, welche nach der Formelsprache bei den geometrischen Berechnungen in Anspruch genommen werden.

$=$ bedeutet das Zeichen der Gleichheit,
$+$ " " " " Addition,
$-$ " " " " Subtraction,
$\times$ " " " " Multiplication und
$:$ " " " " Division, oder $\frac{18}{3}$ bedeutet, daß 18 durch 3 dividirt werden soll.

ab^2 bedeutet das Quadrat von ab.
ab^3 bedeutet den Cubus von ab.
$\sqrt[2]{}$ zeigt die Quadratwurzel an, und
$\sqrt[3]{}$ zeigt die Cubikwurzel an.

II. Von den arithmetischen und geometrischen Grundsätzen.

Grundsätze sind diejenigen, deren Wahrheit für sich klar ist, und folglich keines Beweises bedürfen.

Hier sind die gewöhnlichsten:

1) Das Ganze ist größer als ein Theil desselben.
2) Wenn Gleiches zu Gleichem addirt oder von Gleichem subtrahirt wird, so bleibt die Gleichheit, eben so auch, wenn Gleiches mit Gleichem multiplicirt oder dividirt wird.
3) Zwei Größen, die einer dritten gleich sind, sind auch unter sich selbst gleich.

III. Von der Formel der Addition.

Wenn zwei, drei oder vier Größen addirt und in eine Summe gebracht werden sollen, als:

Die Größe ab 4
= = cd 6
= = ef 8
= = gh 12

} Nach gemeiner Art addirt.

Summa: 30, so wird zwischen jede zu addirende Zahl das + Zeichen der Addition gesetzt, welches auch »plus« ausgesprochen wird, und dann vor die Summe das = Zeichen der Gleichheit.

Obige Berechnung nach der Formel.

ab 4 + cd 6 + cf 8 + gh 12 = 30. Das heißt, die Zahlen 4, 6, 8 und 12, welche die durch die vorgesetzten Buchstaben bestimmte Größe ausdrücken, machen nach der vorstehenden gemeinen Rechnung zusammen 30, und folglich sind sie auch nach der Formel der Zahl 30 gleich.

IV. Von der Formel der Subtraction.

Wenn eine Größe von einer andern subtrahirt oder abgezogen werden soll, so wird zwischen beide Größen das — Zeichen der Subtraction gesetzt und zwar so, daß die Zahl der Größe, von welcher eine kleinere Zahl abgezogen wird, zuerst, dann das — Zeichen der Subtraction, welches auch »minus« ausgesprochen wird, dann die Zahl welche abzieht, dann das = Zeichen der Gleichheit und zuletzt die Unterschiedszahl zwischen dem Minuend und Subtrahenden, als:

Nach der Formel.

ab 16 — cd 7 = 9. Das heißt, wenn die Zahl oder Größe 7 von der Größe 16 abgezogen wird, so ist der Unterschied 9 und folglich der Zahl oder Größe 9 gleich. Man kann auch sagen: 16 weniger oder minus 7 ist gleich 9, wie auch aus nachstehender gemeiner Rechnung hervorgeht.

ab 16 Zahl, von welcher subtrahirt und
cd 7 Zahl, mit welcher subtrahirt wird
9 der Rest oder die Unterschiedszahl.

V. Von der Formel der Multiplication.

Wenn zwei oder drei Zahlen oder Größen mit einander oder in einander multiplicirt werden sollen, so wird zwischen jede Zahl oder Größe das × Zeichen der Multiplication gesetzt, und vor die Zahl, welche die Summen der mit einander multiplicirten angiebt, das = Zeichen der Gleichheit.

Demnach steht die Rechnung nach der Formel:

ab 8 × cd 12 × ef 20 — 1920. Das heißt, 8, 12 und 20 sollen in einander multiplicirt werden, wovon das Product 1920 ist; denn 8 mal 12 ist 96, und 20 mal 96 ist 1920, folglich ist 8 mal 12 mal 20 der Zahl 1920 gleich, wie auch aus nachstehender Rechnung der gemeinen Multiplication hervorgeht.

ab 8
cd 12
96
ef 20
1920 das Product.

VI. Von der Formel der Division.

Wenn eine Größe oder Zahl durch eine andere dividirt oder getheilt werden soll, so wird zwischen beide Zahlen oder Größen das : Zeichen der Division gesetzt. Z. B. die Größe ab 30 soll durch die Größe cd 5 dividirt werden, so ist die Formel folgende:

Ansatz nach der Formel:

ab 30 : cd 5 = 6 oder $\frac{\text{ab } 30}{\text{cd } 5} = 6$. Das heißt, 30 soll durch 5 getheilt werden, wodurch der Quotient 6 entsteht. Oder wenn sich 5 Personen in 30 Thaler theilen sollten, so würde eine Person 6 Thlr. erhalten, also ist 30, durch 5 dividirt, gleich der Zahl 6, wie auch aus dem Exempel nach der gemeinen Division hervorgeht, als:

5 : 30 | 6
30
00

Diese vorstehenden vier Formeln nennt man einfache Formeln; größtentheils kommen aber in den geometrischen Berechnungen zusammengesetzte Formeln vor.

VII. Von den zusammengesetzten Formeln.

1) Wenn mehrere Größen addirt und eine andere Größe von der Gesammtsumme wieder abgezogen werden soll, so ist die Formel folgende:

ab 4 + cd 7 + ef 11 + gh 15 — y 23 = 14. Das heißt, die Größen ab, cd, ef und gh sollen addirt oder zusammengezählt werden, wovon die Summe 37 ist.

Von dieser Summe soll nun aber die Größe 23 wieder abgezogen werden, folglich bleibt für den Unterschied die Zahl 14. Hier-

nach ist also die Zahl 37 weniger oder minus 23 gleich der Zahl 14, wie aus nachstehendem Exempel nach gemeiner Art ebenfalls hervorgeht, als:

ab	4
cd	7
ef	11
gh	15
Summe	37
minus	23
Unterschied	14

2) Wenn mehrere Größen mit einander multiplicirt und eine andere Größe davon subtrahirt, der Rest oder die Unterschiedszahl aber ferner durch eine Größe oder Zahl dividirt werden soll, so ist die Formel folgende:

ab 24 × cd 24 × ef 36 — y 432 : 24 = 846.

Oder: ab 24 × cd 24 × ef 36 — y 432 $= \frac{20304}{24} = 846.$

Das heißt, 24 mal 24 mal 576 und 36 mal 576 macht 20736 weniger oder minus 432, oder 432 davon abgezogen macht oder bleibt 20304, und diese 20304 durch 24 dividirt oder getheilt, giebt zum Quotienten 846. Oder: wenn 24, 24 und 36 mit einander multiplicirt, 432 wieder davon abgezogen und hernach der Rest durch 24 dividirt wird, so ist der Schluß dieser Operation nach der Formel gleich der Zahl 846, welches auch aus dem nachstehenden Exempel nach der gemeinen Rechnungsart hervorgeht, als:

ab 24
cd 24
96
48
576
36 ef
3456
1728
20736
— y 432
: 24|20304|846 Quotient.
192
110
96
144
144
000

3) Wenn mehrere Zahlen mit einander multiplicirt und aus der durch die Multiplication entstandenen Zahl die Quadratwurzel gezogen werden soll, so ist die Formel folgende:

Z. B. ab 7 × cd 9 × ef 7 $= \sqrt[2]{441} = 21.$

Der Sinn dieser Aufgabe ist demnach folgender: Die Größe ab sei 7 Quadratfuß und diese 9 mal genommen macht 63 Quadratfuß, und diese wieder 7 mal genommen giebt 441 Quadratfuß. Diese 441 Quadratfuß sollen nun in ein förmliches reguläres Quadrat verwandelt werden, wozu die Seiten als die Länge derselben aber unbekannt sind.

Wenn man aber aus 441 die Wurzel zieht, so giebt der Quotient die Länge der Seite zum Quadrat durch die Zahl 21 an.

Will man sich nun von der Wichtigkeit oder auch der Richtigkeit dieses Verfahrens überzeugen, so darf man nur die Wurzel 21 wieder mit sich selbst multipliciren, wodurch das Quadrat 441 auch wieder zum Vorschein kommen muß, denn 21 mal 21 ist gleich 441.

Man ersieht hieraus nun wohl, daß die Extrahirung der Quadratwurzel kein bloßes Rechenkunststück ist, wie sie Manchem vorkommen könnte; es hat dieselbe vielmehr in der praktischen Geometrie ihren großen Nutzen, weßhalb sie auch in derselben unentbehrlich ist.

Für diejenigen, welche damit noch nicht bekannt sind, erfolgt demnach nachstehend eine gründliche Anweisung dazu, als:

1) Es wird die gegebene Zahl, aus welcher man die Wurzel ziehen will, von der rechten gegen die linke Hand in Klassen abgetheilt, deren jede 2 Ziffern oder Zahlen enthält; jedoch kann die äußerste oder erste Klasse zur Linken auch nur eine Zahl enthalten.
2) Wird vermittelst des Einmaleins eine Zahl gesucht, deren Quadrat so groß oder nächst kleiner ist, als die erste Klasse; diese Zahl ist nun der erste Theil oder die erste Ziffer der gesuchten Quadratwurzel.
3) Wird das Quadrat des gefundenen ersten Theils der Wurzel von der ersten Klasse abgezogen.
4) Wird neben den Rest der ersten Klasse die zweite Klasse geschrieben.
5) Wird der gefundene erste Theil der Wurzel verdoppelt, dieses Doppelte unter den Rest und die dabei stehende zweite Klasse so geschrieben, daß die letzte Ziffer des Doppelten unter die erste Ziffer der zweiten Klasse kommt.
6) Wird mit diesen doppelten in die darüber stehenden Zahlen dividirt, der Quotient ist der zweite Theil der Wurzel, welcher zugleich unter die zweite Klasse gesetzt wird.
7) Wird mit eben diesem zweiten Theile der Wurzel das Doppelte und die daneben gesetzte Zahl multiplicirt und das Product von dem Reste der ersten Klasse und der zweiten subtrahirt.
8) Wird neben den Rest der zweiten Klasse die dritte geschrieben.
9) Werden die gefundenen beiden ersten Theile der Wurzel verdoppelt, und dieses Doppelte unter den Rest der zweiten und dritten Klasse geschrieben, und nachher mit dieser dritten und den folgenden Klassen eben so wie mit der zweiten verfahren, bis alle Theile

der Wurzel gefunden worden, welche aus so viel Zahlen bestehen muß, als die gegebene Zahl Klassen hat.

Hiernach erfolgt nun die wirkliche Extrahirung der Wurzel aus der vorgedachten Zahl. Hierbei ist nun ebenfalls, wie vorgedacht worden, die Wurzel 21 mit sich selbst multiplicirt, wodurch das Quadrat 441 auch wieder zum Vorschein gekommen ist. Folgende Beispiele werden die Sache noch mehr erläutern und deutlicher machen.

4|41|21	Wurzel.
4 |	21
41	21
(41)	42
00	441 Quadrat.

Es sollen z. B. aus den Zahlen 132496 und 1968009 die Quadratwurzeln gezogen werden, so ist die Rechnung folgende:

13\|24\|96\| 364 Wurzel mit sich selbst multiplicirt als:

9		
424		
(66)		364
396		364
2896		1456
(724)		2184
2896		1092
0000	Product	132496 des Quadrats.

1\|96\|84\|09\| 1403 Wurzel, und diese wieder mit sich selbst multiplicirt, als:

1		
96		
(24)		1403
96		1403
8409		4209
(2803)		5612
8409		1403
0000	Product	1968409 des Quadrats.

VIII. Von der Ausmessung der Linien und Flächen.

Die Handwerker und Baumeister bedienen sich beim Bauwesen als Maßstab des sogenannten Zehnfußes, besser aber der Ruthe, welche in 12 Bau- oder Werkfuß, jeder Fuß in 12 Zoll, und jeder Zoll wieder in 4, 8, auch 12 Theile, welche man Linien nennt, getheilt wird. Der Maßstab selbst wird aus Holz gefertigt, auf welchem die Haupt- und Unterabtheilungen hernach eingetheilt werden.

Das Maß einer Linie oder Länge wird durch die wiederholte Anlegung des vorbeschriebenen Maßstabes gefunden, wie viel Mal dieser Maßstab oder seine Theile in derselben enthalten sind. Auf dem Papier bedient man sich des schon bekannten verjüngten Maßstabes.

IX. Von der Berechnung der Flächen.

1) Ein Quadrat Fig. 1. Taf. I. a wird auf folgende Art berechnet:

Man multiplicirt die ganze Grundlinie cd mit der ganzen Perpendicularlinie ca oder db, das daraus entstehende Product giebt dann den Flächeninhalt des vorgenannten Quadrats.

Berechnung nach der gewöhnlichen Art.

cd 12′
ca 12′
24
12
144 Quadratfuß.

Ansatz nach der Formel.

cd 12 × ca 12 = abcd 144 □F.

Anmerk. Der Kürze wegen wird in der Folge ein Quadratfuß mit □F., ein Quadratzoll mit □Z. und eine Quadratlinie mit □L. bezeichnet. Ein laufender Fuß mit einem Comma (′), ein Zoll mit zwei Comma (″) und eine Linie mit drei Comma (‴) bezeichnet.

Daß die vorgenannte Berechnung richtig ist und weiter keines Beweises bedarf, geht aus der Figur selbst hervor, welche in lauter kleine Quadrate getheilt ist, und deren sich 144 in der Fläche selbst befinden.

2) Oblongen oder Rechtecke, Fig. 2., werden auf dieselbe Art berechnet; man multiplicirt nämlich die ganze Grundlinie cd mit der ganzen Perpendicularlinie ca. Die wirkliche Berechnung ist demnach folgende:

cd 16′
ca 12′
32
16
191 □F.

Ansatz nach der Formel.

cd 16′ × ca 12 = abcd 192 □F.

3) Der Flächeninhalt der Paralleltrapezen kann auf zweierlei Art gefunden werden: man zerlegt dieselben entweder in zwei Dreiecke, oder man addirt die Grund- und obere Linie und dividirt die Summe durch 2. Hiermit wird dann die ganze Perpendicularlinie multiplicirt, woraus dann der Quadrat- oder Flächen-Inhalt entsteht.

Die Berechnung wäre dann nach der gewöhnlichen Art folgende: Fig. 3.

cd 15′
ab 12

2|27| 13½′ × 11′ cg
2 27 × 12 = 324| 172 □F. Flächen-Inhalt für Fig. 3. nach abcd.
7 2 × 1 = 2)2
6 12
½ 12
4
4
0

Berechnung nach der Formel.

$$cb\ 15 + ad\ 12 = \frac{27}{2} = 13\tfrac{1}{2} \times cg\ 12 = 162\ \square F.$$

Berechnet man die Fig. 3. nach den Linien **cd** und **gh**, als ein Rechteck, nämlich: $15 \times 12 = 180$ □F. und zieht die beiden kleinen Nebendreiecke **cga** und **dbh**, wovon jedes 9 □F. und beide 18 □F. Flächen-Inhalt haben, von den 180 □F. ab, so giebt der Rest 162 □F. für die oben berechnete Figur nach den Linien **abcd** an, wonach die Richtigkeit der Rechnung völlig bewiesen sein dürfte.

4) Die Dreiecke werden auf dreierlei Art berechnet und zwar:
   a) Man multiplicirt entweder die ganze Grundlinie **cd** Fig. 2. mit der halben Höhe oder Perpendicularlinie **ef**.
   b) Oder die ganze Höhe **ef** mit der halben Grundlinie **cd**, welches einerlei ist, oder
   c) Man multiplicirt die Grundlinie **cd** mit der ganzen Höhe **ef** und dividirt das Product durch 2, wodurch dann einerlei Summe des Quadrat- oder Flächen-Inhalts entsteht.

Demnach folgt nun die Berechnung nach der ersten Manier:

Fig. 2. **cd** 16
$\frac{1}{2}$ **ef** 6
96 □F.

Nach der Formel.

cd 16 × $\frac{1}{2}$ **ef** 6 = 96 □ F.

Die gewöhnliche Berechnung nach der zweiten Manier:

ef 12
$\frac{1}{2}$ **cd** 8
96 □F.

Berechnung nach der Formel.

ef 12 × $\frac{1}{2}$ **cd** 8 = 96 □F.

Die gewöhnliche Berechnung nach der dritten Manier:

cd 16
ef 12
32
16

Berechnung nach der Formel.

$$cd\ 16 \times ef\ 12 = \frac{192}{2} = 96\ \square F.$$

2) 192 | 96 □F.
18
12
12
00

Oder

cd 16 × **ef** 12 : 2 = 96 □F.

5) Nicht alle Dreiecke können aber auf die vorbeschriebene Art berechnet werden; bei dem stumpfwinkligen und auch bei dem spitzwinkligen Dreiecke findet eine Ausnahme statt.

In Fig. 3. bildet **cbe** ein stumpfwinkliges Dreieck, wobei man wohl die Grundlinie **ce**, aber keineswegs die Linie **eb**, für die Höhe oder Berechnungslinie annehmen kann, weil sonst der Flächeninhalt zu groß ausfallen würde; derselbe Fall tritt auch bei dem spitzwinkligen Dreiecke **cdb** Fig. 3. ein.

In beiden Fällen muß man auf die Grundlinie aus der

Spitze der Dreiecke eine Perpendicularlinie fällen und diese dann zur Berechnungslinie annehmen, und für beide vorgenannte Dreiecke wäre dann die eigentliche Höhe oder Berechnungslinie, die Linie fb Fig. 3. Demnach folgt nun die gewöhnliche Berechnung für das Dreieck ceb Fig. 3.

ce 8′
½ fb 6
Sa. 48 □F.

Berechnung nach der Formel.

ce 8′ × ½ fb 6′ = 48 □F.

Berechnung für das Dreieck cbd Fig. 3.

cb 15′
½ fb 6
Sa. 90 □F.

Berechnung nach der Formel.

cd 15′ × ½ fb 6′ = 90 □F.

6) Der Quadrat- oder Flächeninhalt einer Cirkel- oder Kreisfläche kann auf zweierlei Art gefunden oder berechnet werden und zwar:

a) Man sucht den Umkreis des Cirkels und multiplicirt ihn mit dem vierten Theile des Durchmessers, wovon das Product den Quadrat- oder Flächeninhalt angiebt. Der Umkreis wird aber gefunden, indem man schließt: 7 verhält sich zu 22, wie sich verhält der Durchmesser 8 Fig. 9. Hier wird der zweite und dritte Satz mit einander multiplicirt und durch den vordern Satz dividirt, wodurch der unbekannte Satz oder der gesuchte Umkreis zum Vorschein kommt; dieser Umkreis wird nun mit dem vierten Theile des Durchmessers multiplicirt, wonach dann das Product den Flächeninhalt des Cirkels angiebt.

b) Man multiplicirt den gegebenen Durchmesser bc 8 Fig. 9. mit sich selbst, und das herausgekommene Product wieder mit der Zahl 11; hiernach dividirt man dieses Product mit der Zahl 14, wonach der Quotient den Quadratinhalt der Cirkelfläche angiebt.

Demnach ist nun die Berechnung nach der gewöhnlichen Art folgende: 8′ Durchmesser

8 mit sich selbst
64
11 wie vorgedacht
64
64
14)704|50 2/7 □F.
70
4/14 | 2/7

Berechnung nach der Formel.

bc 8 × 8 × 11 : 14 = 50 2/7 □F.

Die zweite Art von Berechnung der Kreisflächen ist für das praktische Geschäftsleben die leichteste und bequemste, weßhalb sie auch in der Folge bei allen vorkommenden Fällen in dieser Art angewendet werden soll.

Bei der Berechnung einer ovalen oder elliptischen Kreisfläche verfährt man nach folgender Art.

Man mißt den größten Durchmesser **ad** 10′, so wie auch den kleinen **ki** 7′ Fig. 5, und multiplicirt sie in einander, und aus diesem Producte zieht man die Quadratwurzel, wie früher gelehrt worden, welche alsdann die mittlere Proportionallinie des Durchmessers angiebt. Nachher verfährt man, wie bei der Zirkelfläche gelehrt worden.

Wie aber eine solche ovale Fläche aufgerissen wird, geht aus der deutlichen Construction der Fig. 5. von selbst hervor und bedarf wohl keiner weitern Erklärung, weil **bc** und **ki** die Achsenpunkte sind, aus welchen die Zirkellinien gezogen werden.

X. Von dem pythagorischen Lehrsatze.

Der pythagorische Lehrsatz ist ein Satz, wo in einem rechtwinkligen Dreiecke die beiden Kathetenquadrate dem Quadrat der Hypothenuse gleich sind.

In einem rechtwinkligen Dreiecke **bdf** Fig. 2. nennt man die beiden Linien **bd** und **df**, welche den rechten Winkel einschließen, die Katheten, und die Linie **fb**, welche dem rechten Winkel gegenüber steht, die Hypothenuse.

Wenn man über die drei Seiten eines rechtwinkligen Dreiecks **abc** Fig. 7 Quadrate construirt, so ist das Quadrat der Hypothenuse **c** so groß, als die Quadrate **a** und **b** der beiden Katheten, welches aus der Figur selbst hervorgeht.

Jeder Maurer und Zimmermann weiß, daß 3, 4 und 5, ferner 6, 8 und 10, und ferner 12, 16 und 20 winkelt; d. h., daß 3, 4 und 5 Fuß; 6, 8 und 10 Fuß; 12, 16 und 20 Fuß einen rechten Winkel machen, welches aus Fig. 4 **AB** und **C** hervorgeht; aber vielleicht mancher von ihnen weiß die Ursachen nicht anzugeben, welche eben in diesem Lehrsatze enthalten sind: welches nachstehend deutlich bewiesen wird.

Beweise.

1) Das Quadrat von 3 = 9
Das Quadrat von 4 = 16
Summe der Quadrate der beiden Katheten . . . = 25
Das Quadrat von 5, als das der Hypothenuse, ist = 25.

2) Das Quadrat von 6 = 36
Das Quadrat von 8 = 64
Summe der Quadrate der beiden Katheten = 100
Das Quadrat von 10, als das der Hypothenuse, ist = 100.

3) Das Quadrat von 12 = 144
Das Quadrat von 16 = 256
Summe der Quadrate der beiden Katheten = 400
Das Quadrat von 20, als das der Hypothenuse, ist = 400, was ebenfalls aus Fig. 4. zu ersehen ist.

Nach diesen Grundsätzen und Beweisen sind die beiden Kathetenquadrate in 1, 2 und 3 zusammen dem Hypothenusenquadrat gleich.

Dieser Satz heißt also der pythagorische Lehrsatz, nach dem Namen seines Erfinders Pythagoras genannt. Dieser war ein Grieche und opferte seinen Göttern aus Dankbarkeit für die Erfindung dieses Satzes eine Hekatombe oder ein Joch von 100 Stück Ochsen.

Man nennt diesen Satz auch den **magister matheseos**, weil aus demselben viele reichhaltige Folgen entspringen, welche dem menschlichen Verstande viele Ehre machen, da sie sich sowohl durch Zeichnungen, als auch durch Rechnungen auflösen lassen.

Z. B. Man kann durch Hülfe dieses Satzes die unbekannte Hypothenuse zu zwei bekannten Katheten, und aus der bekannten Hypothenuse und einer Kathete die andere unbekannte Kathete u. s. w. finden, wie auch schon früher gelehrt worden.

XI. Von der Absteckung der Winkel auf dem Bauplatze.

1) Von dem rechten Winkel. Es ist schon bekannt, daß die Zahlen 3, 4 und 5; 6, 8 und 10; 12, 16 und 20 einen rechten Winkel formiren, wobei dann auch gewöhnlich die Zahlen 6, 8 und 10 zur Absteckung eines rechten Winkels von den Bauhandwerkern in Anspruch genommen werden. Z. B. es soll auf einem vorher abgeebneten Platze ein Gebäude von 46 Fuß Länge und 30 Fuß Tiefe oder Breite erbaut werden: so muß allerdings der Maurer zuerst nach der ihm übergebenen Zeichnung den Grund des Gebäudes abstecken und ausgraben. Zu diesem Behufe mißt er erst in gerader Linie die Längenfront des Gebäudes, also 46 Fuß, und schlägt etwa einige Fuß vor dem Anfangs- und hinter dem Endpunkte der gemessenen Linie ein Joch (Winkeljoch, auch Winkelbock genannt), welches aus zwei in einer Entfernung von drei Fuß in die Erde geschlagenen Pfählen, mit einem darüber genagelten Lattenstück besteht; jedoch so, daß die Linie in die Mitte des Jochs trifft.

Ferner wird nun auch die Giebelfront von 30 Fuß gemessen und eben so nach vorbeschriebener Art mit einem Joche versehen. Hierauf wird eine Schnur über die Joche gezogen und an denselben befestigt, wodurch die eine Längen- und Giebelfront entsteht, welche nach dem Augenmaß auch ungefähr schon den rechten Winkel bildet.

Nach diesen Verrichtungen wird nun mittelst des Maßstabes auf der Giebelfront von der Ecke an 6, und auf der Längenfront 8 Fuß mit Blei- oder Rothstift auf der Schnur bemerkt, und der Maßstab, welcher gewöhnlich 10 Fuß lang ist, und nach der Handwerkssprache den Namen Zehnfuß führt, an die beiden Zeichen übereck hineingehalten. Trifft nun der Zehnfuß mit seinem Anfangs- und Endpunkte genau an die bemerkten Zeichen

der 8 und 10 Fuß, so ist der rechte Winkel richtig; wo nicht, so werden die Schnuren auf den Jochen so lange hin- und hergeschoben, bis der Zehnfuß die schon gedachten Zeichen genau berührt.

Daß dieses Verfahren der Bauhandwerker nicht allein zeitverschwendend, sondern auch höchst unsicher ist, wird wohl nicht bestritten werden können. Am aller unsichersten ist aber diese Operation bei verschiedener Temperatur der Witterung. Z. B. Wird der rechte Winkel auf die vorbeschriebene Art des Morgens, auch mit der größten Genauigkeit gefunden, so wird er des Mittags, wenn die Luft und Sonne wärmer wird, nicht mehr richtig sein, weil sich die Schnuren in der Wärme ausdehnen.

Wird hingegen bei warmer Luft und Sonnenschein der Winkel auf die vorbeschriebene Art genommen, so wird er ebenfalls seine Richtigkeit verlieren, wenn die Luft nach Verlauf von einigen Stunden kühl und feucht wird, weil alsdann die Schnuren zusammenschrumpfen und straffer werden.

Die größte Unrichtigkeit und Zeitverschwendung dieses vorbeschriebenen Verfahrens entsteht aber bei der Ab- und Wiederanspannung der Schnuren, welches doch jeden Morgen geschehen muß, indem sie des Abends vorher abgemacht worden. Es ist also ganz unmöglich, daß die mehrgedachten Schnuren mit eben derselben Straffheit, als das erste Mal, wo der Winkel genommen wurde, angespannt werden können, und aus diesem Grunde beginnt die Winkelei alle Morgen mit vieler Zeitverschwendung von Neuem.

Zur Aufnahme oder Absteckung aller Winkel auf dem Bauplatze oder der Zulage der Zimmerleute ꝛc. dient ein weit zweckmäßigeres und in der Construction höchst einfaches Instrument, A, B, C Fig. 4. Es besteht aus drei rein abgehobelten Latten in der Stärke von 1½ Zoll Quadrat, welche der Länge nach in Fuße, Zolle und Linien eingetheilt sind, woran nach **A ab** 12, **ac** 16 und **bc** 20 Fuß lang ist, und bei **a** und **b** mit eisernen Schrauben zusammen geschroben sind. Soll nun ein rechter Winkel angelegt werden, so darf man nur dieses Instrument bei **c** zusammenziehen, das sich 16 und 20 Fuß schneiden, und dasselbe in die ausgezogenen Schnuren hineinhalten, welches zu jeder Zeit mit leichter Mühe geschehen kann und dabei immer die größte Richtigkeit gewähret.

2) Die Auf- oder Abnahme eines stumpfen Winkels auf dem Bauplatze, ist nach der gewöhnlichen Methode der Bauhandwerker höchst schwierig und noch unsicherer als die erste.

Die wenigsten Baustellen bilden an ihren Ecken rechte Winkel, es sei denn, daß ein Gebäude auf einem freien Platze errichtet würde. Sind nun stumpfe Winkel aufzunehmen, welche der Zimmermann gewöhnlich von dem Mauergrunde oder von der Schwellmauer abnimmt, die der Maurer nach den bestimmten Grenzen aufgeführt hat, ohne sich weiter darum zu bekümmern,

was es für Winkel sind, und wie der Zimmermann mit seiner Zulage dabei fährt; so nimmt der Zimmermann gewöhnlich auch drei Latten, aber ohne Fuß- und Zolleintheilung, nagelt sie an den Ecken der Schwellmauer zusammen und holt auf diese Art einen Winkel nach dem andern, um solche auf seiner Zulage zu übertragen. Wie leicht kann sich aber bei dieser Operation ein Fehler einschleichen, und wenn der Zimmermann seine Winkellatten auch noch so fest zusammengenagelt hat, so können sie sich doch unterwegs verschieben, geschweige, wenn sie erst auf der Zulage hin und her geworfen werden. Wenn sich daher die zusammengenagelten Latten nur um einen Zoll verschieben, so kann das Gebäude mit der Schwellmauer nicht zutreffen, welches auch nicht selten bei solchen Gebäuden der Fall ist.

Ganz anders ist es aber, wenn der Maurer und Zimmermann ein in Fuße, Zolle und Linien eingetheiltes Instrument, wie Fig. 4., besitzt, mit welchem der Zimmermann von dem Mauergrunde, wenn dieser vorher gemacht ist, und der Maurer von der Zulage des Zimmermanns jeden Winkel genau und richtig abnehmen und sein Werk richtig darnach anlegen kann. Z. B. Es soll ein stumpfer Winkel, wie Fig. 6., abgenommen werden, so hält man die Latte **ab** genau an die Längenfront, und schiebt mit der Latte **bc** die Latte **ac** nach der Giebelfront hinaus und merkt sich das Maß, welches die Latten bei **b** durchschneiden, in einer Schreibetafel, wonach dann der abgenommene Winkel zu jeder Zeit genau und richtig angelegt werden kann.

3) Bei einem spitzen Winkel, Fig. 8., legt man die Latte **ab** an die Vorderfront, und zieht mit der Latte **bc** die Latte **ac** an die Giebelfront und bemerkt sich den Punkt **b**, wo sich die Latten durchschneiden.

Auf diese Art können nach den vorbeschriebenen Angaben alle Winkel in verschiedenen Neigungen abgenommen und, ohne den geringsten Fehler dabei zu begehen, wieder aufgetragen werden.

XII. Von der Ausmessung und Berechnung der Körper.

Der cubische Inhalt eines gerade stehenden Körpers wird gefunden, wenn man die Grundfläche mit der Höhe multiplicirt.

Weil der Würfel oder Kubus (Cubus) eine Figur ist, wo die Länge, Breite und Höhe einander gleich sind, so entsteht allemal ein Würfel, so oft eine Zahl oder Linie mit sich selbst, und das Product noch einmal mit der nämlichen Zahl oder Linie multiplicirt wird.

Der Cubikfuß hält im zwölftheiligen Maße 1728 Cubikzolle, weil die Grundfläche 144 Quadratzolle enthält, und diese noch einmal mit 12 Zollen, als der Höhe des Cubikfußes, multiplicirt werden müssen, woraus 1728 Cubikzolle entstehen.

Der Cubikzoll hält wieder 1728 Cubiklinien und das Zeichen einer Cubikzahl ist ein **c**, oberhalb der Zahlen vor dem Zeichen der Fuße, Zolle und Linien.

1) Bei der cubischen Berechnung eines beschlagenen Baumstammes verfährt man demnach nach folgender Art:

Der Stamm sei z. B. 24 Fuß lang, 9 Zoll breit und 1 Fuß oder 12 Zoll hoch. Hiernach müssen, wie vorbeschrieben, alle drei Dimensionen in einander multiplicirt werden, wobei aber erst Alles unter eine Benennung gebracht werden muß, d. h. weil der Stamm nur 9 Zoll breit ist, so muß die Länge desselben, nämlich 24 Fuß, erst mit 12 zu Zollen gemacht werden, wobei die Rechnung aber sehr mühsam und langweilig sein würde. Man wendet dabei lieber die Bruchrechnung an (welche als bekannt hier vorausgesetzt wird) und sagt statt 9 Zoll breit $\frac{3}{4}$ Fuß breit. Hiernach folgt nun die Berechnung:

$24' \times \frac{3}{4}'$ 3

$24 \times 3 = 72$ | 18 Cb.-F. Hiernach hätte der vorgeschriebene

$1 \times 4 = 44$ | Stamm 18 Cb.-F., weil mit dem 1 Fuß Höhe nicht weiter multiplicirt werden kann, denn 1 mal 18 ist nicht mehr als 18.

2) Bei der Berechnung der runden Baumstämme verfährt man nach folgender Art. Es sei z. B. ein runder Baumstamm 36 Fuß lang, der untere Durchmesser auf dem Stamme 2 Fuß 8 Zoll, der obere Durchmesser aber nur 2 Fuß breit; denn selten haben die obern und untern Durchmesser einerlei Breite. Hiernach werden nun erst die beiden Durchmesser addirt und mit der Zahl 2 dividirt, wodurch der äquivalente oder mittlere Durchmesser entsteht; dann wird der Flächeninhalt des Durchmessers nach der früher beschriebenen Art gesucht, und der gefundene Quotient mit der Länge des Stammes multiplicirt, wodurch dann der cubische Inhalt des Stammes hervorgebracht wird.

Berechnung nach der gewöhnlichen Art:

2′ 8″
2 —

2) 48|2′ 4″ oder $2\frac{1}{3}' \times 2\frac{1}{3}$ 4

2 $7 \times 7 = 49$ | $5\frac{4}{9}$

08 $3 \times 3 = 9$ | $5\frac{1}{2}$, wofür angenommen werden

8 kann:

0 $5\frac{1}{2} \times 11$

$11 \times 11 = 121$ | $60\frac{1}{2}$, wobei das $\frac{1}{2}$ der schwierigen Rechnung wegen aber

$2 \times 1 = 22$ | wegbleiben, und die Zahl 60 nur beizubehalten ist.

$$\begin{array}{l} 14 \mid 60 \mid 4\tfrac{2}{7} \times 36 \\ \underline{\quad 56 \quad {}_{2}30 \times 36} = \quad 1080 \mid 154\tfrac{2}{7} \\ \quad {}_{\cdot 4}\,{}_{\mid 14} \mid {}^{2}_{7}\ 7 \times 1 = 7)\ \underline{7} \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\quad 38 \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\quad \underline{35} \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\quad 30 \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\quad \underline{28} \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\quad \tfrac{2}{7} \end{array}$$

Anmerk. Nach der vorstehenden Berechnung enthält der Stamm $154\frac{2}{7}$ Cubikfuß.

Die Berechnungen der runden Baumstämme sind im Allgemeinen sehr schwierig, weßhalb dazu mehrere ausgerechnete Tabellen vorhanden sind, nach welchen der Forstmann den cubischen Inhalt der runden Baumstämme schon im Forste bestimmt, wonach sie dann auch verkauft werden.

3) Die cubische Berechnung des Mauerwerks eines viereckigen Thurmes wird nach folgender Art vorgenommen: Fig. 15. **A** ist der Grundriß zu einem hohlen viereckigen Pfeiler oder Thurme, an welchem die Flächen 9′ 6″ lang, und das Mauerwerk 1′ 6″ stark ist. Die Höhe desselben kann man beliebig annehmen, weil in dem Aufrisse **B** Fig. 15. kein größerer Raum vorhanden war.

Da die auswendigen Ecken und inwendigen Winkel, welche nach der Maurersprache Ickſel genannt werden, wegen der Bearbeitung der Ecksteine ꝛc. nicht so leicht oder geschwinde als eine volle Mauer aufgeführt werden können, so werden die Ecken doppelt gemessen, oder die Länge wird rund herum, als 4 mal 9′ 6″, welche 38 Fuß betragen, angenommen. Diese 38 Fuß Länge werden mit $1\frac{1}{2}$ Fuß als der Stärke, und nachher auch mit der Höhe der Mauer multiplicirt, und die gefundenen Cubikfuße mit 144 (weil eine Schachtruthe 144 Cubikfuß enthält) zu Schachtruthen gemacht.

Die Thür- und Fensteröffnungen werden, wegen der Aufmauerung der doppelten Ecken, so wie auch der Wölbung der Bogen, als volle Mauer ausgemessen und berechnet.

Hiernach folgt nun die Berechnung:

$$\begin{array}{l} \underline{38' \times 1\tfrac{1}{2}''} \\ \underline{38 \times 3} = \quad 114 \mid 98 \\ \quad 1 \times 3 = 3)\ \underline{9 \quad 10'} \text{ angenommene Höhe.} \\ \qquad\qquad\qquad\quad 24 \quad 980 \text{ Fuß.} \\ \qquad\qquad\qquad\quad \underline{24} \\ \qquad\qquad\qquad\quad 00 \end{array}$$

Vorstehende 980 Cubikfuß können nun mit 144 dividirt und zu Schachtruthen gemacht, oder auch als Cubikfuße berechnet werden.

1) Fig. 16. **A** stellt den Grundriß zu einem sechseckigen hohlen Pfeiler vor und **B** den Aufriß desselben. Um den cubischen Inhalt desselben zu finden, berechnet man eine Seite und multiplicirt sie daher mit der Zahl 6, d. h. man nimmt den cubischen Inhalt

der einen berechneten Seite 6 mal. Die beiden Flächen, nämlich die äußere 5′ 4, und die innere 4′ addirt man und dividirt die Summe durch 2, wodurch die mittlere Länge entsteht; diese multiplicirt man wieder mit der Stärke der Mauer und dann das Product mit der Höhe derselben.

Hiernach erfolgt nun die Berechnung nach der gewöhnlichen Art:

5′ 4″
4
2|9′ 4″|4′ 8″ oder $4\frac{2}{3}' \times 1\frac{1}{4}'$ 2
14 × 5 = 70|$5\frac{10}{12}|\frac{5}{6}$
13 × 4 = 12
$\frac{10}{12}$

$5\frac{5}{6} \times 13\frac{3}{4}$
35 × 55 = 1925|$80\frac{5}{24} \times 6$
6 × 4 = 24)192 $1925 \times 6 =$ 11550|481¼ C.-F.
$\frac{5}{24}$ 24 × 1 = 24) 96
Nach der vorstehenden Berechnung 195
enthält der Pfeiler 481¼ Cubikfuß. 192
30
24|6
$\frac{6}{24}|\frac{1}{4}$

Berechnung nach der Formel.

5′ 4″ + 4′ : 2 = 4′ 8″ oder $4\frac{2}{3}'$
$4\frac{2}{3}' \times 1\frac{1}{4}' \times 13\frac{3}{4}' = 80\frac{5}{24}$ C.-F. × 6 = 481¼ C.-F.

5) Fig. 17. wird auf dieselbe Art berechnet, nur mit dem Unterschiede, daß der kubische Inhalt von einer berechneten Seite 8 mal genommen werden muß, weil der Pfeiler Fig. 17. ein hohles Achteck bildet.

Die Thür- und Fensteröffnungen werden auch hierbei als volle Mauer mit gemessen und berechnet, weil die äußeren und inneren Ecken lauter Schmiegen sind und noch weit mehr Mühe verursachen als Winkelecken.

6) Fig. 18. ist ein hohler runder Pfeiler, wovon A den Grundriß und B den Aufriß vorstellt. Bei der kubischen Berechnung wird hierbei nun erst der große und kleine Durchmesser, d. h. der Durchmesser der Lichtweite und dann auch der Durchmesser mit der Mauerstärke gemessen, beide addirt und mit 2 dividirt, und dann der Umfang nach der Berechnung der Kreisfläche gesucht. Hiernach wird der Umfang mit der Stärke und Höhe des Mauerwerks multiplicirt, wodurch der kubische Inhalt entsteht. Aber auch hierbei werden Thüren und Fenster mit gemessen.

Hiernach folgt nun die wirkliche Berechnung:

10′ der große Durchmesser
7′ der kleine Durchmesser
2|17|8½′ der mittlere Durchmesser.
16
½

7′ Durchmesser giebt 22′ Umfang, was giebt 8½′ Durchmesser für einen Umfang?
8½
176
11 = ½ mal 22
7|187|26⅞ wofür ein Ganzes, also 27 angenommen werden kann.
14
47
42
5/7
27
1½ der Mauerstärke
27
13½ = ½ mal 37
40½ × 13¾ als mit der Höhe der Mauer
81 × 55 = 4455|556⅞ C.-F., wofür ein Ganzes, also 557
2 × 4 = 8) 40 C.-F. angenommen werden können.
45
40
55
48
7/8

Nach der Formel:

10 + 7 : 2 = 8½ Durchmesser.
22 × 8½ : 7 = 27 × 1½ × 13¾ = 557 Fuß.

7) Fig. 19. stellt das Profil einer Mauer vor, welche in mehren Absätzen ausgeführt ist, und an demselben ist a die Fundamentmauer, b das Banquett oder die Plinthe und c die Etagenmauer, welche an der äußern Seite 1′ 3″ anläuft oder eingezogen ist. Die Länge gedachter Mauer ist unbestimmt und richtet sich nach Beschaffenheit der Umstände. Bei der Berechnung des kubischen Inhaltes einer solcher Mauer muß jeder Satz für sich allein berechnet, und die gefundenen Quotienten von allen drei Sätzen addirt werden.

Man multiplicirt (wie schon früher gelehrt worden) die Länge mit der Breite oder Stärke, und diese wieder mit der Höhe der Mauer. Bei der Etagenmauer c muß aber erst die untere und

obere Breite oder Stärke addirt und dann mit 2 dividirt werden, um die mittlere Stärke, welche zur Berechnung angenommen wird, zu erhalten.

8) Fig. 20. stellt das Profil einer Mauer vor, bei welcher die Absätze a und b auf beiden Seiten eingezogen sind, und welche ebenfalls auf die vorbeschriebene Art berechnet wird, welche nachstehend in zwei Abtheilungen erfolgt, und zwar 1 vor a.

Die untere Stärke von a 7′ 6″
die obere Stärke = 6′
13′ 6″ : 2 = 6′ 9″ oder $6\frac{3}{4}$′ mittlere Stärke.

Angenommene Länge $36\frac{1}{2}$ × $6\frac{3}{4}$′ Breite oder Stärke.

73 × 27 = 1971|$246\frac{3}{8}$
2 × 4 = 8)16
37
32
51
48
$\frac{3}{8}$

$246\frac{3}{8}$ × $9\frac{1}{2}$ als der Höhe
1971 × 19 = 37449|$2340\frac{1}{2}$ C.-F. vor a.
8 × 2 = 16)32
54
48
64
64
$\frac{9}{16}$ wofür $\frac{1}{2}$ angenommen wird.

Die untere Stärke von b 4′ 9″
die obere Stärke 3′ 9″
2|8′ 6″|4′ 3″ die mittlere Stärke oder $4\frac{1}{4}$ Fuß.
8
6
6
0

Angenommene Länge wie bei a, und 2 nach b:
$36\frac{1}{2}$ × $4\frac{1}{4}$ der Breite.

73 × 17 = 1241|$155\frac{1}{8}$ × $16\frac{1}{2}$ als der Höhe.
2 × 4 = 8)8
44
40
41
40
$\frac{1}{8}$

1241 × 33 = 40953|$2559\frac{1}{2}$ C.-F. b
8 × 2 = 16)32
89
80
95
80
153
144
$\frac{9}{16}$ wofür $\frac{1}{2}$ angenommen wird.

$2340\frac{1}{2}$ C.-F. a
4900 C.-F. ab.

Hiernach beträgt der ganze kubische Inhalt von Fig. 20. 4900 C.-F., welche nun auch nach Belieben mit 144 zu Schachtruthen gemacht werden können.

Ansatz nach der Formel.

a) $7' 6'' + 6' : 2 = 6' 9''$ oder $6\frac{3}{4}'$)
$36\frac{1}{2} \times 6\frac{3}{4} \times 9\frac{1}{2} = 2340\frac{1}{2}$ C.-F.
b) $4' 9'' + 3' 9'' : 2 = 4' 3''$ oder $4\frac{1}{4}$)
$36\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{4} \times 16\frac{1}{2} = 2559\frac{1}{2}$ C.-F.

$2340\frac{1}{2} + 2559\frac{1}{2} = 4900$ C.-F. von a und b Fig. 20.

Anmerk. Eine Formel ist daher in mathematischer Hinsicht eine kurzgefaßte, in Buchstaben und Zahlen ausgedrückte Vorschrift zur Auflösung einer Aufgabe.

Die Formelsprache hat daher im Allgemeinen den Nutzen, daß man den zu berechnenden Gegenstand sowohl dem Auge als auch dem Verstande auf einen Blick darstellen kann, wie die Auflösung der Aufgabe zu bearbeiten ist; weßhalb auch beinahe sämmtliche Mathematiker zur Erleichterung und Abkürzung der mathematischen Arbeiten diese Sprache überall angenommen haben, daher aber auch in der jetzigen Zeitperiode, wenigstens in allen Bauhandwerksschulen, diese Sprache eingeführt werden sollte.

Fig. 11. ist ein elliptisches Gewölbe von 16′ 6″ Weite und 5′ 3″ Höhe im Lichten, bei welchem die Construction der Anfertigung der Lehrbogen zugleich mit angegeben ist, als: **c** und **e** sind die Achsenpunkte für die beiden kleinen Achsen **bl** und **fh**; **dm** ist der Mittelpunkt und **n** der Achsenpunkt für die große Achse **lmh**. Die Stärke des Gewölbes ist nach **ab** und **fg** 1′ 3″; die Länge ist aber nach Beschaffenheit der Umstände beliebig. Bei der kubischen Berechnung des vorgedachten Gewölbes verfährt man nach folgender Art:

Man berechnet die halbe elliptische Fläche sowohl nach den beiden Achsen **ag** und **dm**, als auch nach denen von **bf** und **dm**1; zieht die kleinere halbe von der größern halben Achse **ab**, so bleibt der Rest für den Bogen oder das Gewölbe **akmig**, **blmlhf** der mit der Länge des Gewölbes multiplicirt, den kubischen Inhalt desselben giebt.

Fig. 12. ist ein überhobenes Kuppelgewölbe, in welchem ebenfalls die Construction der Lehrbogen angegeben werden. **a** und **p** sind die kleinen Achsenpunkte für **ag** und **fh**, und **d** ist der große Achsenpunkt für **gih**. Gedachtes Gewölbe ist 10 Fuß im Lichten weit und 7 Fuß im Lichten hoch. Die Stärke des Gewölbes ist 1′ 6″.

Fig. 13. ist ein volles Kreis- oder Zirkelgewölbe, 10 Fuß im Lichten weit und 5 Fuß 3 Zoll im Lichten hoch; die Stärke des Gewölbes **ab** ist nach der oberen Fläche **cd** und **be** ebenfalls 1′ 6″.

Der kubische Inhalt von beiden Gewölben, als Fig. 12. und 13., kann ebenfalls nach Fig. 11. berechnet werden.

Will man aber die Fläche des Durchschnittes eines Tonnengewölbes, wie Fig. 13., lieber nach **abb** und **baa** ausrechnen, und mit der Länge des Gewölbes multipliciren, so erhält man ebenfalls den kubischen Inhalt desselben. Die Fläche des Durchschnitts erhält

man aber, wenn man die mittlere halbe Kreislinie **ccc** mit der Dicke oder Stärke des Gewölbes **ab** multiplicirt.

Fig. 14. **abcdef** stellt ein geschlossenes Kreuzgewölbe vor, dessen kubischer Inhalt auf folgende Art gefunden wird:

Da ein solches Kreuzgewölbe aus acht Viertel Walzenschnitten besteht, deren gebogene Oberflächen noch so groß sind, als ihre Grundflächen, so sucht man den Inhalt der Grundfläche, multiplicirt ihn mit 2 und dann mit der Dicke oder Stärke des Gewölbes, woraus der kubische Inhalt entsteht.

Anmerk. Da die kubische Berechnung der Gewölbe besonders für den Bauhandwerker sehr schwierig ist, so werden dieselben im Allgemeinen bei jedem Bauanschlage hinsichtlich des Arbeitslohnes auch nicht nach dem kubischen Inhalte, sondern nach dem Quadratinhalte des Bodens, den das Gewölbe bedeckt, bestimmt und abgeschätzt, weßhalb die wirklichen Berechnungen der vorgedachten Gewölbe auch nicht weiter ausgeführt werden.

Zweites Capitel.

Von den Fuhrlöhnen im Allgemeinen.

Bei der Veranschlagung und Bestimmung der zu einem Baue erforderlichen Fuhren, hinsichtlich des Fuhrlohnes, welches gewöhnlich nach Tagen bestimmt wird, um die Materialien herbeizuschaffen, muß Folgendes berücksichtigt werden, als:

1) Die Entlegenheit des Ortes, von welchem die Materialien herbeigeschafft werden müssen.
2) Der Preis des Futters, und
3) die Beschaffenheit der Wege.

Die Entlegenheit des Ortes und der Preis des Futters bestimmen besonders den Preis des Fuhrlohnes; denn bei schlechtem Wege wird weniger aufgeladen als bei gutem.

Wenn der Berliner Scheffel Hafer 16 gute Gr. bis 1 Thlr. kostet, so kann im Allgemeinen für ein vierspänniges Fuder gezahlt werden, und zwar:

Für $\frac{1}{4}$ Stunde weit à Fuder 8 gGr.
" $\frac{1}{2}$ " " - " 12 "
" 1 " " - " 16 bis 18 gGr.
" 2 " " - " 1 Thlr. bis 1 Thlr. 8 gGr.
" 4 " " - " 2 " 16 gGr. bis 3 Thlr.
" 6 " " - " 4 " u. s. w.

Die Normallast für ein vierspänniges Fuder wird hier zu 36 bis 40 Centner à 110 Pfund angenommen, und es ladet daher ein dergleichen Fuder:

50 Cubikfuß Bruchsteine, so wie sie im Bruche stehen.
30 bis 34 Cubikfuß Sandsteinquader.
700 Quadratfuß Sandsteinplatten.

440 bis 450 Stück Luftsteine oder Lehmpatzen.
660 bis 700 Stück gebrannte Backsteine.
900 Stück Biberschwänze.
630 bis 650 Stück Fittig- und Breitziegeln.
40 bis 50 Cubikfuß Lehm.
40 bis 50 Cubikfuß oder 20 bis 24 Scheffel trockenen Kalk.
40 bis 50 Cubikfuß oder 20 bis 24 Scheffel trockenen Gyps.
30 bis 36 Centner Schiefer.
100 bis 120 Fuß eichenes Schwellholz, 8 bis 10 Zoll stark.
125 bis 150 Fuß eichenes Schwellholz, 8 Zoll stark.
200 Fuß eichenes Säul- und Riegelholz, 6 bis 7 Zoll stark.
160 Fuß eichene Bohlen, 24 Zoll breit und 2 Zoll stark.
250 Fuß eichene Bohlen, 20 bis 24 Zoll breit und 1½ Zoll stark.
350 Fuß eichene Bohlen, 24 Zoll breit und 1 Zoll stark.
30 bis 36 Stück tannene Bretter, 20 bis 24 Fuß lang, 20 Zoll breit und 1½ Zoll stark.
45 bis 50 Stück tannene Bretter, 20 bis 24 Fuß lang, 15 Zoll breit und 1 Zoll stark.
100 Stück tannene Bretter, 14 bis 16 Fuß lang, 15 Zoll breit und 1 Zoll stark.
2 Stück ganze Stämme oder Sechsspänner.
4 Stück halbe Stämme oder Fünfspänner.
6 Stück Viertelstämme oder Vierspänner.
6 bis 8 Stück lange Funfzehner oder Dreispänner.
10 Stück lange Balken oder Zweispänner.
12 Stück kurze Balken, Zehner oder Einspänner.
10 bis 12 Stück Siebziger.
12 Stück Sechziger.
14 Stück Funfziger.
16 Stück Vierziger.
20 Stück Sechsunddreißiger.
24 Stück Dreißiger.
28 bis 30 Stück Vierundzwanziger.
3 Schock Latten, 20 bis 24 Fuß lang, 2½ Zoll breit und 1½ Zoll stark.
3½ Schock Latten, 16 Fuß lang.
6 Schock fünffußiges Schalholz.
7 bis 8 Schock vierfußiges Schalholz.

Die Menge der Last, welche ein vierspänniges Fuder laden soll, scheint vielleicht Manchem mit 36 Centnern zu gering angegeben zu sein; denn es werden auf einen vierspännigen Wagen wohl zwischen 40 bis 70 Centner geladen, und auf ebenem Wege ohne Vorspann auch gefahren. Indessen ist hier auch nur das Minimum für Baufuhren angenommen worden, weil dergleichen Lohnfuhrleute sich wohl selten überladen, und es auch immer besser ist, in den Bauanschlä-

gen lieber einige Fuhren mehr, als zu wenig in Rechnung zu bringen. Allgemeine Bestimmungen lassen sich über die Last der Fuhrwerke durchaus nicht machen. Von grünem und erst gefälltem Bauholze kann man weniger laden, als wenn es lange gelegen hat und ausgetrocknet ist.

Bruchsteine und Backsteine, sowie auch Ziegeln bei feuchter Witterung geladen, sind schwerer, als bei trockenem Wetter; in bergigen Gegenden, auf kothigem Wege, und Thon- oder sogenanntem Kleiboden ladet man weniger, als in ebenen Gegenden und wo Chausseen das Fortbringen der Last erleichtern.

Im Allgemeinen werden auch auf ein- und zweispännige Fuhrwerke verhältnißmäßig mehr Materialien geladen, als auf vierspännige, und überhaupt läßt sich über das Fuhrwesen nichts Bestimmtes angeben.

Ein Fuhrmann verlangt mehr Fuhrlohn als der andere. Im Frühjahre in der Saatzeit, sowie auch in der Ernte sind die Fuhren theurer als zu anderen Zeiten, und auch bei schlechtem Wetter verlangen die Fuhrleute mehr Lohn als bei gutem Wetter.

Drittes Capitel.

Von den Arbeitslöhnen im Allgemeinen.

Die Arbeitslöhne bei einem Baue lassen sich sehr unzuverlässig bestimmen, am wenigsten aber nach den sogenannten Tagewerken; denn es kommt hier nicht allein auf den Fleiß des Arbeiters, sondern auch besonders auf seine Körperkräfte an; diese können aber niemals genau abgeschätzt und beurtheilt werden. Das Tagelohn selbst ist sehr verschieden und richtet sich theils nach dem Preise der Lebensbedürfnisse, theils ob viel oder wenig Arbeiter zu bekommen sind, und ob sie in der Nähe wohnen, oder weit herberufen werden müssen.

Es entsteht aber sowohl bei herrschaftlichen als bei Privatbauten nicht der geringste Nachtheil, die Arbeiten im Tagelohne ausführen zu lassen, besonders wenn gute und tüchtige Arbeit verlangt wird. Hier wird allerdings die Arbeit durch geschickte Behandlung gut und tüchtig ausgeführt, während bei der Akkordarbeit manche schädliche Uebereilung wohl mit einschleichen kann, was auch unausbleiblich ist, zumal bei eigennützigen Meistern, welche nur recht viel verdienen wollen.

In Tagelohn mag die Arbeit unumgänglich langsamer von statten gehen; aber dieses langsamere Vorschreiten des Baues gereicht dem Bauherrn keineswegs zum Nachtheil. Fortwährende Aufsicht eines Sachverständigen ist daher sowohl bei Akkord- als Tagelohnarbeiten höchst nothwendig. In das Innere eines vollendeten Mauerwerks vermag auch der geübteste Blick nicht zu dringen, so wenig wie sich eine fertige Mauer durch das bloße Anschauen beurtheilen

läßt, ob sie mit der nöthigen Sorgfalt aufgeführt worden und ob sie nicht mehrere, ihre Dauer untergrabende Höhlungen enthält, die entweder gar nicht, oder wohl nur mit Schutt und kleinen, in keinem Verbande liegenden Steinen ausgefüllt sind.

Die Arbeiten des Zimmermanns lassen sich in der Art leichter revidiren, denn sie liegen größtentheils am Tage und vor Augen, und wenn auch mitunter ein Zapfen locker in sein Loch eingepaßt werden sollte, so leidet doch die Verbindung des Ganzen weiter nicht hierunter, wenn nur die Verbindung selbst zweckmäßig angeordnet ist, besonders die Ruhepunkte unterstützt sind, und da Widerstand gegeben worden ist, wo er unumgänglich erforderlich war.

Die sogenannten Entreprise-Bauten sind aber gar nicht zu empfehlen, am wenigsten aber anzurathen, und am nachtheiligsten werden sie für den Bauherrn, wenn der beim Baue interessirte Werkmeister zu gleicher Zeit auch Entrepreneur ist. Wenn man zumal durch geringe Akkorde Ersparniß zu machen hofft, oder wohl gar dem Mindestfordernden einen Bau verakkordirt, dann kann es nicht ausbleiben, daß der in Entreprise stehende Werkmeister nicht allein das Material so billig als möglich herbeizuschaffen sucht, und daher schlechtes Material anwendet, sondern auch durch alle nur mögliche Ersparniß da abbricht und erspart, wo ohne Nachtheil für die Festigkeit des Baues nichts abzubrechen und zu ersparen ist.

Die Grundmauern werden daher nicht tief und breit genug angelegt, die Mauern erhalten nicht die erforderliche Stärke und dauerhafte Verbindung im Innern; das Bauholz ist gewöhnlich zu schwach, es mangelt in der Construction nicht selten die gehörige Unterstützung, die Balken liegen zu weit aus einander, sie schwanken schon vielleicht beim Darübergehen und erschüttern das Gebäude auf eine nachtheilige Art u. s. w.

Was würde es bei so obwaltenden Umständen dann helfen, wenn auch dem Entrepreneur Abzug von dem akkordirten Lohne gemacht würde, das Geschehene kann dadurch nicht ungeschehen gemacht werden, und ein solcher leicht und schlecht ausgeführter Bau eilt früher oder später unausbleiblich seinem Verfalle entgegen.

Soll daher ein Bau einige Menschenalter ausdauern, so heißt das vorstehend Beschriebene höchstens nur für ein Jahrzehend bauen. Demnach folgt nun:

I. Von dem Grundgräberarbeitslohne.

Das Grundgraben ist eigentlich ein Geschäft der Handarbeiter oder sogenannten Tagelöhner, und wird mit Hacken, Spaten und Schaufeln verrichtet. Es ist bei dieser Arbeit besonders die Festigkeit des Bodens, ob er tief auszugraben und ob die Erde oder der Auswurf weit wegzubringen ist, zu betrachten.

Der Baugrund unterscheidet sich aber in lockern Boden oder gewöhnliche Dammerde, in festern Boden oder leichten Thon, Kies, Bauschutt, alten Baugrund u. s. w., zu dessen Herausschaffung

schon genannte Spitzpicken oder Keilhauen gebraucht werden müssen, und in ganz festen Boden, der aber noch kein Felsen ist, als lockeres Gestein, fester Grund, Kies, Thon u. s. w. eben so.

Die Bestimmung des Lohnes für dergleichen Grundgräberarbeiter erfolgt demnach in dem nachstehenden Verzeichnisse, wo ein Tagelohn zu 7 bis 8 Groschen zum Grunde gelegt oder als Norm angenommen werden.

Verzeichniß

über den Werth und die Bezahlung der verschiedenen Grundgräberarbeiten.

№	Benennung der Gegenstände	Lockere Dammerde. Rt.	Gr.	Sg.	Fester Boden. Rt.	Gr.	Sg.	Fester Grund. Rt.	Gr.	Sg.
1.	Für eine Schachtruthe bloß auszugraben .	—	6	-	—	8	—	—	10	—
2.	Für eine Schachtruthe auszugraben und 8 bis 10 Ruthen weit wegzukarren . .	—	8	—	—	10	—	—	12	—
3.	Für eine Schachtruthe desgl. aber 18 bis 20 Ruthen weit wegzukarren . . .	—	9	6	—	11	6	—	13	6
4.	Desgl. und 30 Ruthen weit wegzukarren .	—	11	—	—	13	—	—	15	—
5.	Für eine Schachtruthe desgl. und 40 Ruthen weit wegzukarren	—	12	6	—	14	6	—	16	6
6.	Desgl. und 50 Ruthen weit wegzukarren	—	14	—	—	16	—	—	18	—
7.	Eine Schachtruthe in einer Tiefe von 1 bis 8 Fuß auszugraben und auszuwerfen .	—	6	—	—	8	—	—	10	—
8.	Eine Schachtruthe von 1 bis 12 Fuß auszugraben und auszuwerfen	—	8	—	—	11	—	—	14	—
9.	Eine Schachtruthe in einer Tiefe von 1 bis 16 Fuß auszugraben und auszuwerfen .	—	10	—	—	14	—	—	18	—
10.	Eine Schachtruthe in einer Tiefe von 1 bis 20 Fuß auszugraben und auszuwerfen .	—	12	—	—	16	—	—	20	—
	Ferner:									
11.	Eine Schachtruthe von 1 bis 8 Fuß Tiefe auszugraben, auszuwerfen und 10 Ruthen weit zu verkarren	—	8	—	—	10	—	—	12	—
12.	Desgl. von 1 bis 12 Fuß Tiefe auszugraben, auszuwerfen und 20 Ruthen weit wegzukarren	—	11	6	—	14	6	—	17	6
13.	Desgl. 1 bis 16 Fuß Tiefe auszugraben, auszuwerfen und 30 Ruthen weit zu verkarren	—	15	—	—	19	—	1	—	—

II. Von den Zimmerarbeitslöhnen.

Die Zimmerarbeiten werden eingetheilt:

1) In das Fällen und Abasten der Bäume, sowie auch das Abschneiden der zum Bauen nutzbaren Länge.
2) In das sogenannte Bewaldrechten und förmliche Beschlagen der Baustämme.
3) In das Zerschneiden oder Zertrennen der Stämme.

4) In das Bearbeiten und Abbinden ganzer Gebäude auf der Zulage, so wie auch in verschiedene Bretter und andere Stückarbeit. Sie werden entweder nach dem Quadrat- und Längenfuße, oder auch im Ganzen und Stückweise bezahlt, welches in dem nachstehenden Verzeichnisse abgefaßt und zusammengestellt, wobei ein täglicher Lohn von 11 bis 12 Groschen zum Grunde gelegt ist:

Verzeichniß

über den Werth und die Bezahlung der verschiedenen Zimmerarbeiten.

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rth.	Gr.	₰
1.	Eichen zu fällen, auszuasten und das nutzbare Stammende von der Krone des Baumes abzuschneiden, und zwar:			
	a) für eine Eiche 9 Zoll im Durchmesser	—	2	—
	b) = = = 12 = = = ...	—	2	6
	c) = = = 15 = = = ...	—	3	—
	d) = = = 18 = = = ...	—	3	6
	e) = = = 20 = = = ...	—	4	—
	f) = = = 24 = = = ...	—	6	—
	g) = = = 28 = = = ...	—	8	—
	h) = = = 32 = = = ...	—	10	—
	i) = = = 36 = = = ...	—	12	—
2.	Tannen, Fichten, Kiefern und Lerchen zu fällen, auszuasten und zu zapfen, d. h. die Spitzen abzuschneiden:			
	a) für einen Stamm 6 bis 7 Zoll stark	—	1	6
	b) = = = 8 — 9 = = ...	—	2	—
	c) = = = 10 — 12 = = ...	—	3	—
	d) = = = 13 — 15 = = ...	—	4	6
	e) = = = 15 — 18 = = ...	—	6	—
3.	Eichene Stämme vierkantig zu beschlagen:			
	a) für 1 Stamm 12 Q.-Zoll stark der laufende Fuß .	—	1	4
	b) = = 15 = = =	—	1	8
	c) = = 18 = = =	—	2	4
	d) = = 21 = = =	—	2	8
	e) = = 24 = = =	—	3	4
	f) = = 27 = = =	—	4	—
	g) = = 30 = = =	—	4	8
	h) = = 33 = = =	—	5	4
	i) = = 36 = = =	—	6	—
	k) = = 39 = = =	—	6	8
	l) = = 42 = = =	—	7	6
4.	Tannen, Fichten, Kiefern ꝛc., vierkantig zu beschlagen:			
	a) für 1 Stamm 4 bis 5 Zoll stark der laufende Fuß	—	—	$2\frac{1}{2}$
	b) = = 5 — 6 = = =	—	—	3
	c) = = 6 — 7 = = =	—	—	$3\frac{1}{2}$
	d) = = 7 — 8 = = =	—	—	4
	e) = = 8 — 9 = = =	—	—	$4\frac{1}{2}$
	f) = = 9 — 10 = = =	—	—	5
	g) = = 11 — 12 = = =	—	—	$5\frac{1}{2}$
	h) = = 12 — 13 = = =	—	—	6
	i) = = 13 — 14 = = =	—	—	$6\frac{1}{2}$
	k) = = 14 — 15 = = =	—	—	7

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Z.
5.	Eichene Baustämme zu trennen mit der sogenannten Längesäge, zu Säul- und Riegelholz ꝛc., Bohlen und Brettern ꝛc.:			
	a) von 4 bis 5 Zoll starkem Holze der laufende Fuß	—	—	2
	b) = 6 — 7 = = =	—	—	3
	c) = 8 — 9 = = =	—	—	4
	d) = 12 — 15 = = =	—	—	5
	e) = 16 — 20 = = =	—	—	6
	f) = 21 — 24 = = =	—	—	8
	g) = 25 — 30 = = =	—	—	10
	h) = 32 — 36 = = =	—	1	—
6.	Tannene oder kieferne Baustämme zu trennen ꝛc.:			
	a) von 4 bis 5 Zoll starkem Holze der laufende Fuß	—	—	1
	b) = 6 — 7 = = =	—	—	2
	c) = 8 — 10 = = =	—	—	3
	d) = 12 — 15 = = =	—	—	4
	e) = 16 — 20 = = =	—	—	5
	f) = 21 — 24 = = =	—	—	6
	g) = 25 — 30 = = =	—	—	7
	h) = 32 — 36 = = =	—	—	8
7.	Pfähle zu spitzen und zu köpfen, d. h. die Köpfe oben gerade zu schneiden und ringsum abzufachen, und mit der Schußramme zur Befestigung eines weichen, sumpfigen und nachgebenden Bodens einzuschlagen:			
	a) Für einen Pfahl 5 Fuß tief einzuschlagen . . .	—	8	—
	b) = = 10 = = . . .	—	16	—
	c) = = 20 = = . . .	2	—	—
	d) = = 30 = = . . .	4	—	—
	e) = = 40 = = . . .	6	—	—
	Anmerk.: Je tiefer die Pfähle eingeschlagen werden müssen, mit desto mehr Schwierigkeiten ist die Arbeit verbunden, und desto mehr muß dafür bezahlt werden, besonders wenn der Boden in der Tiefe fester wird, und an die Pfähle eiserne Schuhe gemacht werden müssen.			
	Für Pfähle, welche mit einer sogenannten viermännischen schweren Handramme eingeschlagen werden, bezahlt man gewöhnlich den vierten Theil der vorstehenden Preise.			
8.	Für sogenannte Rostschwellen auf Pfähle zu zapfen, bezahlt man für jeden laufenden Fuß nach Maßgabe der Stärke, und zwar bei Eichenholze in der ganzen Breite des Rostes 2 bis 3 Groschen; bei Kiefernholze aber nur 1½ bis 2 Groschen.			
9.	Für Rostschwellen mit eichenen Bohlen zu belegen und mit hölzernen Nägeln aufzubohren und aufzunageln, bezahlt man für jeden Quadratfuß, den der Rost bedeckt, 3 bis 4 Pfennige, von kiefernem Holze aber nur 2 bis 3 Pfennige.			
10.	Ganze Gebäude aufzubauen, auf der Zulage zu bearbeiten und abzubinden, auch aufzurichten, mit Inbegriff des Beschlages der zu denselben erforderlichen tannenen und kiefernen Stämme, welche im Walde nur grob beschlagen oder bewaldrechtet werden, wird bezahlt:			
	a) für jeden laufenden Fuß des verarbeiteten Holzes, 4 bis 5 Zoll stark	—	—	3

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	₰
	b) für jeden Fuß des verarbeiteten Holzes 6 bis 7 Zoll stark	—	—	4
	c) für jeden laufenden Fuß des verarbeiteten Holzes 8 bis 9 Zoll stark	—	—	5
	d) für jeden laufenden Fuß des verarbeiteten Holzes 10 bis 12 Zoll stark	—	—	6
	Anmerk.: 1) Wird zu den Säulen und Schwellen eichenes Holz verwendet, welches schwieriger zu bearbeiten ist, so ändert oder erhöhet sich das Arbeitslohn nicht, weil das Eichenholz gewöhnlich schon zugerichtet verarbeitet wird, die tannenen Stämme aber zuvörderst winkelrecht zugerichtet oder beschlagen werden müssen; die vorherige Zurichtung des Eichenholzes, besonders wenn dasselbe an der äußern Seite behobelt werden muß, wird dann in allen Fällen besonders bezahlt.			
	2) Wenn das Schwell-, Säul-, Band- und Riegelholz, wie vorstehend bemerkt worden, auf der äußern Seite behufs eines zu gebenden Farbenanstrichs, behobelt werden soll, so wird für jeden laufenden Fuß und zwar bei eichenem Holze 1 Pfennig, bei Nadelholz aber nur ½ Pfennig bezahlt.			
	3) Bei hölzernen Thürmen und sehr hohen Gebäuden überhaupt, muß zu der obigen Bestimmung des Arbeitslohns, nach Maßgabe der größeren oder geringeren Höhe, für jeden laufenden Fuß ¼ bis 1 Pfennig zugelegt werden.			
	4) Für die Haltung der Seile und Kloben beim Richten bezahlt man für einen Tag gewöhnlich 1 Thlr. bis 1 Thlr 12 Gr. Für den Richtbaum wird der dazu erforderliche Baustamm im Bauanschlage schon mit verrechnet.			
	5) Bei solchen Verbandstücken, die einer besondern Zurichtung bedürfen, als verzahnte Träger und Balken, verzahnte Hängesäulen, gesprengte Träger und Balken ꝛc., wird an Arbeitslohn zugelegt, und nach Beschaffenheit der mehr oder weniger mühsamen Arbeit und des dabei nöthigen Zeitaufwandes, der laufende Fuß mit 2 bis 3 Gr., und bei verdoppeltem Holze mit 4 bis 6 Gr. bezahlt.			
11.	Dachgesimse auszukehlen, vorzustrecken und anzunageln und zwar:			
	A. Von Tannenholz.			
	a) Bei 8 bis 10 Zoll Ausladung der laufende Fuß	—	1	—
	b) = 12 — 14 = = = =	—	1	6
	c) = 18 — 20 = = = =	—	2	—
	d) = 22 — 24 = = = =	—	2	6
	B. Von Eichenholz.			
	a) Bei 8 bis 10 Zoll Ausladung der laufende Fuß	—	1	3
	b) = 12 — 14 = = = =	—	1	9
	c) = 18 — 20 = = = =	—	2	3
	d) = 22 — 24 = = = =	—	3	—
	Anmerk.: In geschweifter Arbeit, auch bei Frontons, wird ¼ bis ½ der vorstehenden Preise mehr bezahlt.			
	Beim gewöhnlichen Verschlagen der Balkenköpfe mit Brettern, welche nachher bloß gerißt werden, bezahlt man den			

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
	laufenden Fuß mit 3 bis 4 Pfennigen, je nachdem die Bretter abgehobelt oder nur rauh vorgeschlagen werden.			
12.	Dachfenster mit verziertem Simswerk zu fertigen:			
	A. Von Tannenholz.			
	a) Bei 2 Fuß Höhe im Lichten für ein Stück	—	18	—
	b) = 3 = = = ...	1	3	—
	c) = 4 = = = ...	1	12	—
	d) = 5 = = = ...	1	21	—
	e) = 6 = = = ...	2	6	—
	B. Von Eichenholz.			
	a) Bei 2 Fuß Höhe im Lichten für ein Stück	1	—	—
	b) = 3 = = = ...	1	12	—
	c) = 4 = = = ...	2	—	—
	d) = 5 = = = ...	2	12	—
	e) = 6 = = = ...	3	—	—
	Anmerk.: Für die vorstehenden Preise kann auch runde und geschweifte Arbeit gefertigt werden.			
13.	Dachluken zu fertigen:			
	a) Bei 2 Fuß hoch im Lichten von Tannenholz das Stück	—	8	—
	b) = 3 = = = =	—	12	—
	c) = 4 = = = =	—	16	—
	d) = 5 = = = =	—	20	—
	e) = 6 = = = =	1	—	—
	Anmerk.: Wenn das Eichenholz nicht besonders zugerichtet werden muß, dann können für die vorstehenden Preise auch Dachluken von Eichenholz gefertigt werden.			
14.	Thor-, Thür- und Fensterzargen oder Gewände zu fertigen und zu setzen:			
	a) für eine Zarge, rauh und nicht behobelt, zahlt man für den laufenden Fuß	—	—	3
	b) für eine Zarge, abgehobelt, für den laufenden Fuß . .	—	—	4
	c) für eine kanelirte Zarge, nach Art der steinernen Gewände, für den laufenden Fuß	—	—	8
	d) für eine Zarge mit Simsgliedern verziert und architravirt, für den laufenden Fuß	—	1	—
	Anmerk: In eichenem Holze wird ein Viertel mehr Arbeitslohn bezahlt; und wenn die Zarge gefalzt wird, um den Fensterrahmen oder die Thür einschlagen zu lassen, wird für den laufenden Fuß 1 Pfennig mehr bezahlt			
15.	Thüren- und Lukenladen zu fertigen und anzuschlagen:			
	a) von rauhen unbehobelten Brettern, jedoch gefügt oder gespundet, zahlt man für jeden Quadratfuß	—	—	4
	b) von gehobelten Brettern, gefügt oder gespundet, für jeden Quadratfuß	—	—	6
	c) von gehobelten und gespundeten Brettern mit einfacher Verdoppelung, zahlt man für den Quadratfuß . . .	—	1	6
16.	Thorflügel abzubinden, mit Brettern zu beschlagen und einzuhängen:			
	a) für einen Quadratfuß mit rauhen gespundeten Brettern zahlt man gewöhnlich	—	—	4
	b) für einen Quadratfuß mit gehobelten Brettern . . .	—	—	6
	c) für einen Quadratfuß mit Verdoppelung	—	1	6
	In eichenem Holze wird für dergleichen Arbeit ein Viertel mehr Arbeitslohn bezahlt.			

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
17.	Fußböden zu legen.			
	A. Mit rauhen unbehobelten, aber gespundeten oder gefügten Brettern, in Oekonomiegebäuden ꝛc.			
	a) für ein 12fußiges Brett	—	1	3
	b) " 14 "	—	1	4
	c) " 16 "	—	1	6
	d) " 18 "	—	1	9
	e) " 20 "	—	2	—
	f) " 24 "	—	2	6
	B. Mit glatt gehobelten und gefügten Brettern in Stuben und Kammern ꝛc.:			
	a) für eine 12fußige Diele	—	2	6
	b) " 14 "	—	2	8
	c) " 16 "	—	3	—
	d) " 18 "	—	3	6
	e) " 20 "	—	4	—
	f) " 24 "	—	5	—
	Anmerk.: Das Einlegen und Gleichrichten der etwa erforderlichen Fußbodenlager, so wie das Eintragen des Sandes zum Vergleichen und Ausfüllen der Felder zwischen den Fußbodenlagern, ist unter den vorstehenden Preisen mit begriffen.			
18.	Wände und Decken mit Brettern zu verschalen:			
	a) von rauhen Dielen, aber gespundet oder gefügt, für jeden Quadratfuß	—	—	1
	b) von gehobelten Dielen, aber ebenfalls gespundet oder gefügt	—	—	2
19.	Thorflügel und Thüren von Latten zu fertigen:			
	a) ein Thor mit Läufer, Spangen, Riegeln und Bändern abzubinden, und die Latten darauf zu nageln, ohne sie einzulassen, für jeden Quadratfuß	—	—	3
	b) wenn die Latten eingelassen werden, für jeden Quadratfuß	—	—	4
	c) wenn Holz und Latten abgehobelt werden, für jeden Quadratfuß	—	1	—
	d) wenn die Latten in Riegel, Spangen und Bänder eingelegt werden, für jeden Quadratfuß	—	1	6
	Wenn dergleichen Gegenstände, von Eichenholz gefertigt werden, so wird ein Viertel mehr Arbeitslohn dafür bezahlt.			
20.	Treppen zu machen:			
	Die Treppenarbeit wird gewöhnlich nach der Anzahl der Stufen bezahlt.			
	a) Eine unbekleidete schlichte Boden- oder Stalltreppe von Tannenholz, unbehobelt, ohne Handgriff, Geländer und Setzstufen, zahlt man gewöhnlich für eine Stufe . .	—	2	—
	b) für eine dergleichen abgehobelte Treppe zahlt man für eine Stufe	—	3	—
	c) für eine unterwärts mit Brettern bekleidete Bodentreppe, unbehobelt, ohne Handgriff und Geländer, zahlt man für eine Stufe	—	3	—
	d) für eine dergleichen, aber gehobelt, für eine Stufe .	—	4	—
	e) für eine ordinaire Treppe, in geringen Wohnhäusern, von 3 bis 4 Fuß breit, gehobelt mit Setzstufen, aber			

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Rt.	Sg.
	ohne Geländer und Handgriff, zahlt man für eine jede Stufe	—	6	—
	f) für eine 4 bis 6 Fuß breite Treppe, mit gehobelten Wangen, Tritt- und Setzstufen, in genauer und feiner Arbeit, aber ohne Geländer, zahlt man für 1 Stufe .	—	12	—
	Anmerk.: In eichenem Holze wird für jede Stufe ein Viertel mehr an Arbeitslohn bezahlt.			
	Jeder Ruheplatz oder Podest wird für so viel Stufen gerechnet, als er deren in der Breite enthält und darnach bezahlt.			
	Wendeltufen werden mit einem halben bis drei Viertel an Arbeitslohn mehr bezahlt, als die vorstehenden Preise besagen.			
21.	Treppengeländer und Handgriffe zu fertigen und zu befestigen:			
	a) für einen ordinairen Handgriff zu einer Boden- oder Stalltreppe zu machen und an derselben zu befestigen, zahlt man	—	4	—
	b) für einen ausgekehlten Handgriff zu machen und zu befestigen, zahlt man für einen laufenden Fuß von Tannenholz	—	—	8
	Von Eichenholz aber . .	—	1	—
	c) für ein Geländer mit gekehltem Handgriff und runden oder eckigen geschnittenen Stäben zahlt man für den laufenden Fuß von Tannenholz	—	2	—
	Von Eichenholz aber . .	—	3	—
	d) für ein Geländer mit gekehltem Handgriff, reicher verziert, der laufende Fuß von Tannenholz	—	4	6
	Von Eichenholz aber . .	—	6	6
22.	Dachrinnen auszuhauen, zu verpichen und anzuhängen:			
	Bei der Dachrinnenarbeit bezahlt man für jeden laufenden Fuß	—	1	—
	Anmerk.: Auf 10 laufende Fuß Dachrinne rechnet man 4 Pfund Pech und 4 Pfund Theer zum Auspichen.			
23.	Krippen aus Bohlen für Pferde-, Kuh- und Schweineställe anzufertigen:			
	a) man rechnet für den laufenden Fuß von Tannenholz	—	2	—
	b) für den laufenden Fuß von Eichenholz	—	3	—
	wofür dergleichen Krippen auch aus ganzen Klötzen ausgehauen werden können.			
24.	Raufen für Pferde-, Kuh- und Schafställe zu fertigen:			
	a) für den laufenden Fuß einfacher Raufe bezahlt man gewöhnlich	—	1	—
	b) für den laufenden Fuß doppelter Raufe	—	1	6
	c) für den laufenden Fuß doppelter Raufe, mit Bockgestelle und Krippen, aber	—	2	—
	Anmerk: Zur Befestigung einer einfachen oder Wandraufe gehört für jede laufende 10 Fuß ein eiserner Raufenhaken.			
25.	Stand- oder Lattirwände für Pferdeställe zu fertigen, 8 bis 10 Fuß lang, 4 Fuß hoch, von rauhen Bohlen, welche in die Grundschwelle und den Standbaum eingefalzt werden, zahlt man für jeden laufenden Fuß Wand von Tannenholz	—	2	6

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
	Von Eichenholz aber für den laufenden Fuß	—	3	—
26.	Schweinekoben (Schweineköthen) von beschlagenem oder geschnittenem Holze, 4 bis 5 Fuß im Lichten breit, 4 bis 5 Fuß hoch und 6 Fuß lang, mit den dazu gehörigen Thüren und Linthern ganz fertig herzustellen, zahlt man gewöhnlich für eine solche Köthe 1 Thlr. bis	1	12	—
27.	Die Reparatur alter Gebäude:			
	a) Schwellen herauszunehmen und neue einzuziehen, wenn das Gebäude sich nicht gesenkt hat und in die Höhe geschroben werden muß, die Schwellen zwar gelocht, aber keine neuen Zapfen an die Säulen geschnitten werden, zahlt man gewöhnlich für den laufenden Fuß . . .	—	1	6
	b) Wenn sich das Gebäude nur wenig gesenkt hat, und mit Triebladen und Keilen, ohne Schrauben, wieder in die Höhe gebracht werden kann, die neue Schwelle aber gelocht und neue Zapfen an die alten Säulen geschnitten werden müssen, zahlt man gewöhnlich für den laufenden Fuß	—	4	—
	c) Wenn sich das Gebäude viel gesenkt hat und durch Schrauben in die Höhe gewunden und dann abgesteift werden muß; wenn dabei die neue Schwelle gelocht und neue Zapfen an die alten Säulen geschnitten werden müssen, zahlt man gewöhnlich für den laufenden Fuß Schwelle	—	5	—
	Anmerk: Der Gebrauch der Schrauben und Triebladen wird besonders bezahlt. Eine Triebladе oder große Winde (eine Art Wagenwinde) auf 24 Stunden zu leihen, kostet gewöhnlich 8 Groschen. Ein Satz Schrauben aber auf 24 Stunden zu leihen, kostet 12 Groschen.			
	d) Wandsäulen herauszunehmen und neue einzuziehen, zahlt man für den laufenden Fuß	—	—	4
	e) Für den laufenden Fuß Riegel zahlt man	—	—	3
	f) Wandrahmen oder Blattstücke herauszunehmen und neue einzuziehen, auch zu dem Behufe die Balken abzusteifen, auch das Rahmstück in die Zapfen der Säulen wieder aufzupassen, zahlt man gewöhnlich für den laufenden Fuß und zwar in der ersten Etage	—	1	6
	In der zweiten Etage zahlt man für den laufenden Fuß	—	2	—
	In der dritten Etage aber	—	2	6
	g) Saumschwellen einzuziehen, die darauf stehende Wand abzusteifen, die neuen Schwellen aufzukämmen und in die Zapfen der Wandsäulen einzulassen, zahlt man für den laufenden Fuß in der zweiten Etage	—	2	—
	In der dritten Etage aber für den laufenden Fuß . .	—	3	—
	h) Balken einzuziehen:			
	zahlt man für den laufenden Fuß in der ersten Etage	—	1	6
	In der zweiten Etage für den laufenden Fuß . . .	—	2	—
	In der dritten Etage aber	—	2	6
	i) Giebelbalken einzuziehen:			
	zahlt man für den laufenden Fuß in der ersten Etage	—	1	—
	In der zweiten Etage	—	1	6
	In der dritten Etage aber	—	2	—
	k) Träger einzuziehen:			

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
	zahlt man in der ersten Etage für den laufenden Fuß im Allgemeinen	—	2	—
	In der zweiten Etage für den laufenden Fuß . . .	—	2	6
	In der dritten Etage aber	—	3	—
	l) Sparren einzuziehen: zahlt man in kleinen Gebäuden von einer Etage hoch für den laufenden Fuß	—	—	6
	In größeren Gebäuden	—	—	9
	In großen und hohen Gebäuden von mehreren Etagen aber, für den laufenden Fuß	—	1	—
	m) Frontenwände abzubinden und einzuziehen, und zwar ohne mühsame Absteifungen: zahlt man für den laufenden Fuß einmal verriegelte Wand	—	3	—
	Für den laufenden Fuß zweimal verriegelte Wand .	—	4	—
	Für den laufenden Fuß dreimal verriegelte Wand aber	—	5	—
	n) Scheidewände im Innern der Gebäude abzubinden und einzuziehen: zahlt man, wenn die Wand einmal verriegelt ist, für den laufenden Fuß	—	2	—
	Bei zweimal verriegelter Wand für den laufenden Fuß	—	2	6
	Bei dreimal verrriegelter Wand aber für den l. Fuß	—	3	—
	o) Balkenköpfe (schadhafte und abgefaulte) abzuschneiden und neue anzublatten: zahlt man für jedes Stück von verschiedener Länge und Stärke	—	6 / 12	—

III. Von den Maurerarbeitslöhnen.

Die Maurerarbeiten werden Stückweise nach dem Quadrat- und Cubikinhalte abgeschätzt und bezahlt. Sie lassen sich aber, eben so wie die Zimmerarbeiten, in einem Verzeichnisse, der bessern Uebersicht wegen, ordnen und zusammentragen, wie folgt:

Verzeichniß
über den Werth und die Bezahlung der verschiedenen Maurerarbeiten.

1.	Fundament-, Banquett- und Kellermauern, Pfeiler und Erdbögen, welche verschüttet werden, und nicht zu Tage kommen, in Lehm- oder Kalkmörtel aufzuführen:			
	a) Von ganz unregelmäßigen Feld- und Bruchsteinen, in einer Tiefe bis zu 10 Fuß, bezahlt man für 1 Cubikfuß	—	—	5
	In einer Tiefe bis zu 20 Fuß, für 1 Cubikfuß . . auch wohl bis .	—	—	5½
		—	—	6
	b) Von lagerhaften Bruchsteinen: zahlt man für 1 Cubikfuß in einer Länge von 8 bis 10 Fuß gewöhnlich 3½ Pfennig bis	—	—	4
	In einer Tiefe bis zu 20 Fuß aber	—	—	5
	c) Von gebrannten und harten Backsteinen:			

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Z.
	zahlt man für 1 Cubikfuß in einer Tiefe von 10 Fuß .	—	—	$3\frac{1}{2}$
	In einer Tiefe von 10 bis 20 Fuß aber	—	—	4
2.	Banquett- oder Plinthenmauern über der Erde in Kalk- oder Lehmmörtel aufzuführen:			
	a) von ganz unregelmäßigen Feld- oder Bruchsteinen zahlt man für 1 Cubikfuß	—	—	4
	b) Von lagerhaften Bruchsteinen für 1 Cubikfuß . . .	—	—	$3\frac{1}{2}$
	c) Von gebrannten Backsteinen für 1 Cubikfuß . . .	—	—	3
	d) Von Sandsteinquadern für 1 Cubikfuß	—	—	$3\frac{1}{2}$
3.	Umfassungsmauern über der Erde aufzuführen, und zwar von lagerhaften Bruchsteinen:			
	a) im ersten Stockwerke oder Etage zahlt man für 1 Cubikfuß	—	—	4
	In der zweiten Etage für 1 Cubikfuß	—	—	$4\frac{1}{2}$
	In der dritten Etage aber für 1 Cubikfuß	—	—	5
	b) Von gebrannten Backsteinen:			
	zahlt man in der ersten Etage für 1 Cubikfuß . . .	—	—	$3\frac{1}{2}$
	In der zweiten Etage für 1 Cubikfuß	—	—	4
	In der dritten Etage aber für 1 Cubikfuß	—	—	$4\frac{1}{2}$
	Anmerk: Wenn dergl. Umfassungswände von Luftsteinen oder Lehmpatzen aufgeführt werden, so finden dabei dieselben Preise ihre Anwendung.			
	Bei freistehenden Pfeilern von Bruch- oder gebrannten Steinen, wird an Arbeitslohn ein Viertel mehr bezahlt. Rüstung und Handlangerlohn sind unter den vorstehenden Preisen mit begriffen.			
	Für das Einfassen und Ueberwölben der Thür- und Fensteröffnungen, sowie auch das Einmauern der Thür- und Fensterzargen, wird weiter nichts besonders bezahlt; dagegen werden aber auch diese Oeffnungen nicht abgezogen, sondern die Mauern werden für voll berechnet			
4.	Bei den Kellergewölben aufzumauern, wird der Betrag des Arbeitslohns nach dem Quadratinhalte des Bodens, den das Gewölbe bedeckt, abgeschätzt und bezahlt, und zwar:			
	a) bei Tonnengewölben, ohne Rücksicht, ob es nach einer Kreislinie, oder nach einem gedrückten Bogen geformt sei, und zwar von Bruchsteinen:			
	zahlt man für jeden Quadratfuß des Bodens, den das Gewölbe bedeckt	—	1	—
	Von gebrannten Backsteinen für den Quadratfuß . .	—	—	9
	und von Sandsteinquadern ebenfalls für den Quadratfuß	—	1	—
	b) Bei Kreuzgewölben und zwar:			
	von Bruchsteinen für jeden Quadratfuß	—	1	6
	Von gebrannten Backsteinen für den Quadratfuß . .	—	1	—
	und von Quadersteinen ebenfalls für den Quadratfuß .	—	1	6
	c) Bei Kappengewölben von gebrannten Steinen mit Einschluß der Gurtbogen zahlt man ebenfalls für jeden Quadratfuß	—	1	—
	d) Bei einzelnen stehenden Gewölbebogen, Gurtbogen ꝛc. zahlt man für 1 Cubikfuß Bogen über der Erde und zwar von Bruchsteinen	—	1	—
	Von Sandsteinquadern mit Einschluß des Zuhauens der Steine für 1 Cubikfuß	—	1	—

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
	Von gebrannten Steinen aber nur der Cubikfuß . .	—	—	9
	Anmerk.: Bei Tonnengewölben von geringer Spannweite und Bogendicke oder Bogenstärke (etwa nur 1 Fuß stark) wird verhältnißmäßig weniger bezahlt.			
	Die Widerlagen und Stirnmauern sind in diesen Angaben auch nicht mit begriffen, sondern werden nach dem Cubikinhalt besonders berechnet und bezahlt.			
	Das Aufstellen und Verschalen der Lehrbögen und Rüstung überhaupt, ist aber in obigen berechneten Preisen mit enthalten; jedoch müssen die Bogen und Bretter, so wie auch die Rüstung von dem Bauherrn gehalten, oder dem Maurermeister besonders vergütet werden.			
	Die Kappen zu Kellerfenstern und Kellereingängen werden auch besonders bezahlt und zwar jedes Stück von 3 bis 4 Fuß Lichtweite mit 12 Groschen.			
5.	Fachwände auszumauern und zu berappen:			
	a) für ein Fach von 10 bis 16 Quadratfuß Inhalt und 8 Zoll stark mit Bruchsteinen auszumauern und die innere Seite mit Strohlehm zu überziehen, zuvor aber die Wände inwendig mit Brettern zu verschalen, wird bezahlt 2 Groschen 6 Pfennige bis	—	3	—
	b) Für ein dergleichen Fach mit Backsteinen auf die breite Seite auszumauern und inwendig mit Strohlehm zu überziehen, bezahlt man von 2 Groschen bis . . .	—	2	6
	c) Für ein dergl. Fach im Innern mit Lehmpatzen auf die breite Seite zuzumauern und auf beiden Seiten mit Strohlehm zu überziehen, bezahlt man 1 Gr. 9 Pf. bis	—	2	—
	d) Für ein Fach mit Lehmpatzen auf die hohe Kante auszumauern und auf beiden Seiten mit Strohlehm zu überziehen und zu verstärken, bezahlt man 1 Gr. 9 Pf. bis	—	2	6
	e) Für ein Fach auf der äußern Seite mit Kalkmörtel glatt zu putzen und zu weißen, oder kraus zu berappen und rings herum 1 Zoll breit einzufachen und mit Kalkweiße zu besprengen, zahlt man von 9 Pf. bis zu . .	—	1	—
	Anmerk.: Die nöthige Rüstung zu machen, so wie auch das Zutragen des Materials, sind in den vorstehenden Preisen mit begriffen.			
	In der zweiten und dritten Etage, so wie auch in den Giebeln, wird für diese Arbeiten progressiv 10 bis 20 Procent mehr bezahlt.			
6.	Schalholz zu wickeln, zu legen und Lehmschlag darauf zu machen, bezahlt man für 1 Schock im Durchschnitt durch alle Etagen	—	12	—
	für das Schalholz unbewickelt einzulegen und mit Lehmschlag zu bedecken, bezahlt man für 1 Schock aber nur 6 bis	—	8	—
7.	Wände und Decken mit Strohlehm zu überziehen und zwar:			
	a) für 100 Quadratfuß Wand wird bezahlt	—	6	—
	Für 100 Quadratfuß Decke aber	—	8	—
	wenn Säul- und Riegelwerk bloß aufgehakt und nicht besplittet wird.			
	b) Wenn aber Balken, Säul- und Riegelwerk zuvor besplittet wird, dann bezahlt man:			
	für 100 Quadratfuß Wand	—	12	—

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
	Für 100 Quadratfuß Decke aber	—	16	—
8.	Für Wände und Decken, welche mit Strohlehm überzogen worden, und dann in Schäbelehm oder Kalkmörtel glatt geputzt oder getüncht werden sollen, bezahlt man:			
	für 100 Quadratfuß Wand	—	6	—
	für 100 Quadratfuß Decke	—	8	—
	für 100 Quadratfuß Decke, mit vorspringenden Balken aber	—	12	—
9.	Für Wände und Decken zu berohren und mit Kalkmörtel zu putzen, bezahlt man:			
	für 100 Quadratfuß Wand	—	12	—
	für 100 Quadratfuß Decke aber	—	16	—
10.	Wände und Decken drei Mal abzuweißen, bezahlt man für 100 Quadratfuß	—	2	—
11.	Mauern und Wände mit Kalk zu berappen, bezahlt man für 100 Quadratfuß	—	5	—
12.	Estrichböden mit Gipsmörtel zu begießen, denselben drei Mal zu schlagen und zu glätten, bezahlt man:			
	für 100 Quadratfuß in der ersten Etage	—	8	—
	= = = zweiten Etage	—	10	—
	= = = dritten Etage	—	12	—
13.	Treppenstufen zu legen, mit Ausschluß des dazu erforderlichen Mauerwerks für jeden laufenden Fuß	—	4	—
	Das dazu erforderliche Mauerwerk wird nach dem Cubikinhalte berechnet und bezahlt.			
14.	Schornsteinröhren aufzuführen, von Backsteinen oder Lehmpatzen, in der erforderlichen Weite von 18 bis 21 Zoll, mit Inbegriff des Ueberziehens von Innen und auch von Außen, bezahlt man:			
	a) in der ersten Etage:			
	für jeden steigenden Fuß einer einfachen Röhre . . .	—	2	6
	= = = doppelten Röhre . . .	—	3	—
	= = = dreifachen Röhre . . .	—	5	6
	= = = vierfachen Röhre . . .	—	6	—
	b) In der zweiten Etage:			
	für jeden steigenden Fuß einer einfachen Röhre . . .	—	2	6
	= = = doppelten Röhre . . .	—	4	—
	= = = dreifachen Röhre . . .	—	5	6
	= = = vierfachen Röhre . . .	—	7	—
	c) In der dritten Etage:			
	für jeden steigenden Fuß einer einfachen Röhre . . .	—	3	—
	= = = doppelten Röhre . . .	—	4	6
	= = = dreifachen Röhre . . .	—	6	—
	= = = vierfachen Röhre . . .	—	7	6
	Anmerk: Im Dachbodenraume werden die Schornsteinröhren, nach Maßgabe der Höhe des Gebäudes, berechnet, und das Arbeitslohn, mit Berücksichtigung der vorstehenden Angaben bestimmt.			
15.	Für eine Ofennische von Backsteinen oder Lehmpatzen zu mauern, zahlt man	—	16	—
16.	Für einen Rauchfang zu wölben und zu putzen, zahlt man für jeden Quadratfuß	—	1	—
17.	Für einen Küchenherd zu mauern und zu unterwölben, bezahlt man für jeden Quadratfuß, den der Herd bedeckt .	—	1	—

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Z.
18.	Für ein Kasserolloch in einen alten Feuerherd anzulegen und mit einem Roste zu versehen, bezahlt man gewöhnlich .	—	4	—
19.	Für einen Bratofen anzulegen, wird bezahlt	—	12	—
20.	Für einen Kessel einzumauern und mit den erforderlichen Zügen zu versehen, bezahlt man für jeden Quadratfuß, den der Kesselherd bedeckt	—	1	—
21.	Für einen Backofen aufzumauern, mit Inbegriff der Legung des Herdes, zahlt man für jeden Quadratfuß, den der oben abgepflasterte Backofen bedeckt	—	3	—
22.	Für einen Braupfannenherd aufzumauern, bezahlt man für jeden Quadratfuß, den die Pfanne incl. der Ringmauer bedeckt	—	2	—
23.	Für einen Herd zu einer Branntweinblase aufzumauern, bezahlt man für jeden Quadratfuß, den dies Gemäuer bedeckt	—	2	—
24.	Die innern und äußern Verzierungen der Wände und Decken, in halb erhabener Arbeit oder en basrelief, werden nach dem Reichthum der Verzierung und nach der Vollkommenheit und Schönheit der Arbeit bezahlt. Diese Arbeiten sind eigentlich ein Gegenstand der Stuccaturer; die Masse selbst, welche hier verarbeitet wird, heißt Stuck, und besteht aus einer Mischung von feingemahlenem Gyps mit Kalk, der man zuweilen auch feinen Sand zusetzt. Auch der köstliche Gypsmarmor gehöret mit hierher; er ist eine Mischung des sorgfältig gebrannten und fein gemahlenen Gypses mit Tischlerleim, und andern beliebigen Erdfarben.			
	a) Im Innern der Gebäude:			
	Für ein Deckengesims (Hohlkehle oder sogenannte Wute) in den obersten Ecken eines Zimmers zu ziehen, bezahlt man für den laufenden Fuß	—	1	—
	Für ein Deckengesims, reicher verziert, mit mehreren Plättchen und Gliedern, wird für den laufenden Fuß bezahlt	—	1	6
	Für ein Deckengesims mit hängender Platte und doppelter Kehlung, bezahlt man für den laufenden Fuß .	—	2	6
	Für ein Dachgesims in großen Säulen mit 1¼ bis 1½ Fuß Ausladung, bezahlt man für den laufenden Fuß	—	3	—
	b) Aeußerer Abputz:			
	Die mit gebrannten Backsteinen ausgemauerten Fächer eines Gebäudes in ihren Fugen mit Gypskalk sauber auszustreichen und die Steine selbst, wo es nöthig ist, anzutauben, bezahlt man für 100 Quadratfuß . . .	—	8	—
	Säulen und Fachwerk zu berohren, zu putzen und anzufärben, bezahlt man für 100 Quadratfuß . . .	—	12	—
	Pilaster (viereckige Pfeiler) an die Ecken des Gebäudes anzuputzen und anzuhärten, bezahlt man für 100 Quadratfuß	—	16	—
	Gurtgesimse zur Unterscheidung der Etagen, desgl. Thür- und Fenstereinfassungen anzuputzen und abzufärben, bezahlt man für den laufenden Fuß	—	—	6
	Fenster- und Thürgesimse von 10 bis 12 Zoll Aus-			

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
	ladung zu ziehen und abzufärben, bezahlt man für den laufenden Fuß	—	1	6
	Fronten-, Fronton- und Dachgesimse zu ziehen und abzufärben, bezahlt man für jeden laufenden Fuß und zwar:			
	a) bei 12 Zoll Ausladung	—	2	—
	= 18 = = ...	—	3	—
	= 24 = = ...	—	4	—
	Façaden hölzerner Fachwerksgebäude mit Oelfarbe durchaus und mit Inbegriff der Fächer des Säul- und Riegelholzes, nach Art der steinernen Gebäude, zwei- bis dreimal anzustreichen und auszumalen, bezahlt man nach Maßgabe der mehr oder minder kunstreichen Arbeit für 100 Quadratfuß	—	12	—
	Anmerk.: Für die erforderliche Rüstung kann man bei diesen Arbeiten auf 100 Quadratfuß 3 bis 4 Groschen an Arbeitslohn zulegen.			
25.	Geringere Arbeiten der Maurer, die aber eigentlich für den Lehmentirer gehören, sind:			
	a) die Aufführung oder Verfertigung der Wellerwände, die gewöhnlich nach dem laufenden Fuß angeschlagen und bezahlt werden.			
	Für 1 laufenden Fuß Wellerwand von 2 Fuß Dicke oder Stärke, mit Inbegriff des dazu erforderlichen Forstes von Stroh oder Deckplatten und der gewöhnlichen Höhe von 4 Fuß, bezahlt man 1 Gr. 6 Pf. bis . .	—	2	—
	b) Für die Schlagung der Dreschtennen und dieselben zu glätten, bezahlt man für 100 Quadratfuß	—	12	—

IV.

Verzeichniß

über den Werth und die Bezahlung der verschiedenen Steinhauer-Arbeiten.

Der Steinhauer liefert seine Arbeiten gewöhnlich mit dem Material zugleich aus dem Steinbruche. Sie werden Stückweise, nach dem laufenden Fuße, dem Quadrat- und auch dem Cubikfuße bezahlt, und theilen sich ein in Quader, Ellen- und Werkstücke; Platten zur Belegung der Fußböden, Treppenstufen, Thür- und Fenstergewände, Thür- und Thorsäulen, Kranzgesimse, Tröge u. s. w. Die sogenannten Bruchsteine sind aber Abgänge von größeren Stücken, die keiner künstlichen Bearbeitung weiter fähig sind, und bloß zum Mauerwerke verwendet werden können, weßhalb sie entweder nach Ruthen aufgeschichtet, oder nach Fudern verkauft werden. Ein Fuder dieser rohen Steine, welches 50 Kubikfuß ladet, kostet gewöhnlich 6 bis 12 Groschen, je nachdem die Steine gut oder schlecht sind.

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
1.	Quader und Werkstücke sind demnach sechsseitige Parallelepipeden, entweder auf allen Seiten glatt bearbeitet, oder nur auf fünf Seiten glatt und auf der sechsten rauh, weil diese verschüttet oder vermauert wird; wenn nämlich die Quader einer rauhen Mauer von Bruchsteinen zur Verblendung oder Einfassung dienen sollen.			
	Ein Cubikfuß Quader in kleinen Stücken kostet daher in den meisten Steinbrüchen	—	2	—
	In größern Stücken aber	—	2	6
2.	Platten von 4 bis 6 Zoll Dicke oder Stärke und rechtwinklig bearbeitet, kostet der Quadratfuß gewöhnlich . . .	—	1	6
3.	Treppenstufen, 14 bis 16 Zoll breit und 6 bis 7 Zoll hoch, kostet der laufende Fuß bei schlechter Arbeit gewöhnlich .	—	3	—
	Wenn aber die Stufen mit einem Stäbchen und Plättchen versehen sind, dann kostet der laufende Fuß 3 Groschen 6 Pfennige bis	—	4	—
4.	Bei Thür- und Fenstergewänden kostet der laufende Fuß, in glatter und schlichter Arbeit, gewöhnlich	--	3	—
	Mit Gesimsgliedern aber verziert	—	4	—
	Wird aber der Sturz bei Thür- und Fenstergewänden nach einer Bogenlinie bearbeitet, so wird für den laufenden Fuß des Bogens 1 Gr. 6 Pf. bis 2 Gr. mehr bezahlt.			
5.	Architravs-Gesimse werden nach Maßgabe ihrer Ausladung und der mehr oder mindern Verzierung, der laufende Fuß bezahlt mit 12 bis 16 Groschen	—	12 bis 16	—
6.	Bei kleinen Krippen oder Trögen bezahlt man den laufenden Fuß mit	—	8	—
	Bei Kuhkrippen aber den laufenden Fuß mit	—	18	—
	bis	1	—	—

V.

Verzeichniß

über den Werth und die Bezahlung der Steinsetzer-Arbeiten.

Die Steinsetzer-Arbeiten werden auch an vielen Orten von den Maurern gefertigt; es wird demnach dafür bezahlt:

1.	Für 100 Quadratfuß Straßen-, Stall- oder Hofpflaster, von rauhen Bruch- oder Kieselsteinen, in Sand- oder Kies zu setzen	—	8	—
2.	Für 100 Quadratfuß von rechtwinklicht bearbeiteten Sandsteinplatten	—	6	—
3.	Für 100 Quadratfuß von rauhen irregulären Bruch- oder Sandsteinplatten	—	8	—
4.	Für 100 Quadratfuß von gebrannten Backsteinen auf die breite Seite gelegt und die Fugen mit Kalk ausgegossen .	—	10	—
5.	Für 100 Quadratfuß von gebrannten Backsteinen auf die hohe Kante gesetzt und die Fugen mit Kalk ausgegossen .	1	—	—
	Anmerk.: Wenn die Backsteine auf die breite Seite in Kalk gelegt und auch die Fugen sauber damit ausgestrichen			

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	₰
	werden, so bezahlt man für 100 Quadratfuß 12 bis 14 Gr. Für 100 Quadratfuß Pflaster aufzureißen ꝛc. bezahlt man 2 bis 3 Groschen.			
	VI.			
	Verzeichniß			
	über den Werth und die Bezahlung der Dachdecker-Arbeiten.			
	A. Schieferdecker-Arbeiten.			
	Eine Dachfläche mit geſäumten Brettern zu verſchalen und ſelbige mit Schiefern zu decken, bezahlt man für 100 Quadratfuß bei akkurater Arbeit von 18 Groſchen bis .	1	—	—
	Anmerk.: Bei Thürmen wird nach Beſchaffenheit der Umſtände und der damit verbundenen Gefahr, ſo wie auch für die Seile, Kloben und Fahrſtuhl ¼ bis ½ an Arbeitslohn mehr bezahlt.			
	Die Bedeckung der Dächer mit Blech, Zink und Kupfer ꝛc. wird zu denſelben Preiſen bezahlt, weil dieſe Materialien auch größtentheils mit Oelfarbe angeſtrichen werden müſſen.			
	B. Ziegeldecker-Arbeit.			
1.	Eine Dachfläche, welche mit Fittigziegeln gedeckt werden ſoll, zu latten, die Ziegeln aufzuhängen, einzudecken, einzukränzen und zu verſtreichen, bezahlt man für 1000 Stück von 1 Thaler 20 Groſchen bis	2	—	—
2.	Eine Dachfläche mit Fittigziegeln, wo unter dieſelben Strohdecken gelegt werden, zu decken und einzukränzen, bezahlt man für 100 Stück Ziegeln 1 Thlr. 16 Gr. bis . . .	1	20	—
3.	Eine Dachfläche mit Biberſchwänzen einzudecken, das Dach zuvor zu latten, die Ziegeln aufzuhängen und inwendig zu verſtreichen, bezahlt man für 1000 Stück	1	18	—
	Anmerk: Für eine Forſt- und Walmziegel einzudecken und zu verſtreichen, wird beſonders 3 Pfennige für 1 Stück bezahlt.			
	Für ein Dachfenſter oder eine Dachluke einzudecken, wird beſonders 4 bis 8 Groſchen bezahlt.			
	Für eine Dachkehle von Biberſchwänzen einzudecken, wird für den laufenden Fuß 2 Groſchen beſonders bezahlt.			
	Bei Walmdächern oder Wiederkehrungen, wo viel Ziegeln verhauen werden müſſen, wird ½ bis ½ an Arbeitslohn mehr bezahlt.			
	Die Anfertigung der Strohdecken bei Fittigziegeldächern, iſt unter dem vorſtehend bemerkten Arbeitslohne mit begriffen; dagegen wird das Aufreichen der Ziegeln nach Beſchaffenheit der Umſtände, ebenfalls beſonders vergütet.			
	C. Schindeldecker-Arbeit.			
1.	Eine Dachfläche zu latten und mit Schindeln zu bedecken, bezahlt man für 1000 Stück Schindeln	1	6	—

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt	Gr.	Z.
2.	Für eine Kehle mit Schindeln einzudecken, wo aber der Kehlsparren zuvor mit Blech oder Zink belegt werden muß, bezahlt man für den laufenden Fuß	—	1	6
	Anmerk.: Die Schindeldächer werden gewöhnlich bei ansehnlichen Gebäuden mit rother Oelfarbe zwei bis drei Mal angestrichen, damit sie das Ansehen der Ziegeldächer erhalten.			
	Man bezahlt daher für 100 Quadratfuß Dachfläche zwei bis drei Mal anzustreichen, incl. Oel und Farbe, 12 bis 16 Gr.			

VII.

Verzeichniß

über den Werth und die Bezahlung der verschiedenen Tischler-Arbeiten.

Der Tischler oder Schreiner liefert eben so, wie der Steinhauer ꝛc., seine Arbeiten mit aller Materialzuthat, und es ist dieses auch in vielen Fällen weit vortheilhafter für den Bauherrn, weil die Güte der Tischlerarbeiten besonders auf gutem und vollkommen ausgetrocknetem Holze beruht, welches dem Bauherrn nicht immer so zu Gebote steht; auch kann der Tischler jeden Abgang an Material weit vortheilhafter wieder benutzen. Demnach sind nun sämmtliche Tischlerarbeiten mit aller Materialzuthat in dem nachstehenden Verzeichnisse geordnet und zusammengetragen worden, wie folgt:

A. Thüren und Fensterladen.

1.	Für eine geleimte, einfache und glatte Thür von Brettern, entweder mit eingeschobenen oder Hirnleisten, 3 Fuß breit und 6 Fuß hoch, von Tannenholz, bezahlt man gewöhnlich	1	—	—
2.	Für eine geleimte eingefaßte Stubenthür mit abgegründeten Füllungen und Kehlstößen, auf einer Seite recht, einflüglicht, 3 Fuß 6 Zoll breit und 7 Fuß hoch von Tannenholz, bezahlt man circa	2	8	—
3.	Für eine dergl. Stubenthür mit abgegründeten Füllungen und Kehlstößen, auf beiden Seiten recht, bezahlt man .	2	12	—
4.	Für eine Stuben- oder Saalthür mit 2 Flügeln, mit abgerundeten Füllungen und Kehlstößen auf beiden Seiten, 8 Fuß hoch und 4½ Fuß breit, von Tannenholz, bezahlt, man gewöhnlich	3	12	—
5.	Für eine geleimte Hausthür, mit eingeschobenen Leisten, inwendig glatt, auswendig aber mit halber Verdoppelung, 3 Fuß 6 Zoll breit und 7 Fuß hoch, von Tannenholz, wird bezahlt	3	—	—
	Für eine dergleichen Thür von Eichenholz aber . . .	4	—	—
6.	Für eine dergleichen Hausthür mit zwei Flügeln, mit abge-			

	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
	gründeten Füllungen, doppelten Kehlstößen, geschweiften Gesimsen ꝛc., von Tannenholz, bezahlt man circa . .	10	—	—
	Für eine dergleichen Thür von Eichenholz aber . . .	12	—	—
	Anmerk.: Eine noch kunstreichere Bearbeitung der Thüren durch Schnitzwerk, erhabene Figuren u. s. w., erhöhet den Preis dieser Arbeiten, worüber jedoch nichts Bestimmtes festgesetzt werden kann			
7.	Für einen geleimten Fensterladen mit eingeschrobenen oder Hirnleisten, 3 Fuß breit und 6 Fuß hoch, von Tannenholz, bezahlt man gewöhnlich	—	18	—
	Für einen dergleichen Laden von Eichenholz	1	—	—
8.	Für einen Fensterladen von gleicher Größe, inwendig glatt, auswendig aber mit halber Verdoppelung, von Tannenholz, bezahlt man circa	2	12	—
	Für einen dergleichen Laden von Eichenholz aber . . .	3	12	—
	B. Fenster- und Thürfutter, oder Zargen und Bekleidung.			
9.	Für ein Fensterfutter von Tannenholz, abgehobelt und verzinkt, 3 Fuß breit und 6 Fuß hoch, bezahlt man gewöhnlich 10 bis	—	12	—
10.	Für ein dergleichen Fensterfutter mit einfacher Bekleidung, bezahlt man 18 bis	—	20	—
11.	Für ein Fensterfutter von Tannenholz, abgehobelt und verzinkt, 3 Fuß 3 Zoll breit und 6 Fuß 6 Zoll hoch, für eine 10 bis 12 Zoll starke Wand, bezahlt man circa 14 Gr. bis	—	16	—
12.	Für ein dergleichen Fensterfutter mit einfacher Bekleidung, bezahlt man gewöhnlich 20 Gr. bis	1	—	—
13.	Für eine Fensterzarge von gleicher Größe in eine 10 bis 12 Zoll starke Wand, von tannenen Bohlen, wird circa bezahlt	1	—	—
14.	Für eine dergleichen Fensterzarge von eichenen Bohlen, bezahlt man gewöhnlich	1	12	—
15.	Für eine dergleichen Fensterzargen von eichenen Bohlen und Bekleidung mit tannenen Brettern, bezahlt man allerhöchstens	2	—	—
16.	Für ein Thürfutter oder Thürzarge von gewöhnlicher Breite und Höhe, für eine 6 bis 8 Zoll starke Fachwand, glatt gehobelt und verzinkt, bezahlt man gewöhnlich . . .	—	16	—
	Für eine dergleichen Zarge mit doppelter Bekleidung, bezahlt man aber von 1 Thlr. 8 Gr. bis	1	12	—
17.	Für eine Thürzarge für eine 10 bis 12 Zoll dicke Wand, zu einer einfachen Stubenthür von Tannenholz, bezahlt man	—	18	—
	Von Eichenholz aber . . .	1	12	—
	Mit doppelter Bekleidung von Tannenholz	1	6	—
	Von Eichenholz aber . . .	2	12	—
	Anmerk: Thorflügel in feiner Arbeit, mit Füllung und sonstigen Verzierungen, können für ähnlich bearbeitete Hausthüren verhältnißmäßig berechnet und veranschlagt werden.			
	C. Fußböden zu legen.			
1.	Fußboden auf gewöhnliche Art, von tannenen gehobelten und gefügten Brettern, von denen zwei und zwei getäfelt			

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	Pf.
	und geleimt werden, zu legen, mit Inbegriff des Abrichtens der Lager und aller Zuthat an Brettern, Leim und Nägeln, bezahlt man gewöhnlich für 100 Quadratfuß 3 Thlr. 16 Gr. bis	4	—	—
2.	Fußboden zu legen mit eichenen Friesen an den Seiten und in der Mitte übers Kreuz gelegt, übrigens von tannen fein gehobelten Brettern mit aller Zuthat, bezahlt man für 100 Quadratfuß 5 Thlr. 12 Gr. bis	6	—	—
	Anmerk.: Die Fußbodenlager sind in den vorstehenden Angaben nicht mit begriffen; auch die Einlegung derselben wird besonders der laufende Fuß mit 1½ bis 2 Pfennigen bezahlt. Fußböden in Prachtgebäuden, mit reicher Verzierung und mühsamer Arbeit, werden, nach Verhältniß dieser Arbeit und nach der Kostspieligkeit des dazu gebrauchten Holzes, bezahlt.			

VIII.

Verzeichniß

über den Werth und die Bezahlung der verschiedenartigen Schlosser-Arbeiten.

A. Stall- und Kammerthüren.

1.	Für ein offenes Zugschloß mit Schlüssel und Schild, bezahlt man gewöhnlich 16 Gr. bis	—	18	—
2.	Ein Zugschloß in einem schwarzen Kasten mit Zubehör, Schlüssel und Schild, auf einer Seite:			
	a) an eine Kammerthür, bezahlt man . . .	—	18	—
	b) an eine Hausthür aber	1	—	—
3.	Für ein Zugschloß mit weißgefeiltem Kasten bezahlt man:			
	a) an eine Hausthür	1	16	—
	b) an eine Stuben- oder Kammerthür . .	1	8	—
4.	Für ein gewöhnliches Druckschloß oder Klinke, mit Feder, hebender Falle und ohne Schlüssel, bezahlt man gewöhnlich	—	16	—

B. Schlösser an Haus-, Stuben- und Kammerthüren.

5.	Für ein deutsches Schloß in einem Kasten von schwarzem Blech, mit zwei Drückern, Schlüssel, Nachtriegel und Schild, wird bezahlt:			
	a) an eine Hausthür	1	12	—
	b) an eine Stuben- oder Kammerthür . .	1	—	—
6.	Für ein französisches Schloß, ohne Falle und Drücker, in einem schwarzen Kasten, mit Schlüssel und Schild, bezahlt man:			
	a) an eine Hausthür	1	12	—
	b) an eine Stubenthür	1	—	—
7.	Für ein französisches Schloß mit hebender Falle, in einem schwarzen Kasten, mit zwei eisernen Drückern, Nachtriegel und Schild, wird bezahlt:			
	a) an eine Hausthür	2	—	—
	b) an eine Stubenthür	1	16	—
8.	Für ein französisches Schloß mit hebender Falle, an einem			

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rh.	Gr.	₰
	weißgefeilten Kasten, mit zwei eisernen Drückern, Nachtriegel, Schlüssel und Schild, wird bezahlt:			
	a) an eine Hausthür	2	8	—
	b) an eine Stubenthür	2	—	—
9.	Für ein französisches Schloß mit schießender Falle, in einem weißgefeilten Kasten, mit zwei eisernen Griffen und Drückern, einem Nachtriegel, Schlüssel und polirtem Schilde, wird bezahlt:			
	a) an eine Hausthür	3	8	—
	b) an eine Stubenthür	2	16	—
10.	Für ein französisches Schloß mit hebender oder schießender Falle, in einem eisernen Kasten mit Decke von Messingblech, plattirten Griffen oder Drückern, einem Nachtriegel, Schlüssel, und auch einem Schlüssel von Messingblech, wird bezahlt:			
	a) an eine Hausthür	4	—	—
	b) an eine Stubenthür	3	8	—
11.	Für ein französisches Schloß mit hebender oder schießender Falle, in einem mit Messingblech ganz überzogenen eisernen Kasten, mit Griff oder Drücker von gegossenem Messing und allem Zubehör, wird bezahlt:			
	a) an eine Hausthür	6	—	—
	b) an eine Stubenthür	4	16	—
	Anmerk: Die französischen Schlösser mit hebender Falle und Drückern sind den andern mit schießender Falle vorzuziehen, weil diese weit eher wandelbar werden.			
12.	Vorlegeschlösser werden, nach Maßgabe ihrer Größe und Stärke, mit 4 Groschen bis 1 Thaler 8 Groschen bezahlt.			
	C. Haspen und Bänder.			
1.	Haspen:			
	a) für den Laden einer Dachluke wird bezahlt	—	2	—
	b) für einen Fensterladen, Stall- oder Bodenthür . .	—	4	—
	c) für eine Hausthür, oder auch Stubenthür	—	6	—
	d) für eine Ofenthür mit Widerhaken zur Befestigung im Mauerwerke, wird bezahlt	—	1	6
	e) für eine Kaminthür mit dergl., wird bezahlt . . .	—	2	—
	f) für eine Stallthür mit dergl., wird bezahlt . . .	—	5	—
	g) für eine Hausthür, mit dergl., wird bezahlt . . .	—	6	—
	h) für einen Thorflügel mit dergl., wird bezahlt . . .	—	10	—
	Anmerk.: Geschweifte, weißgefeilte Haspen für Stuben- und Saalthüren, werden um ein Viertel höher im Preise veranschlagt.			
2.	Bänder:			
	a) für ein Lappen- oder Blattband mit Nieten und Nägeln, wird bezahlt, und zwar an eine Kamin- oder Stallthür	—	3	—
	b) an eine Stubenthür	—	6	—
	c) an eine Hausthür	—	8	—
	d) für ein starkes Kreuzband an eine Hausthür . . .	1	—	—
	Für einen Thorflügel	1	8	—
	e) für ein Winkelband an einen Fensterflügel	—	2	—
	f) für ein Winkelband an einen Fensterladen	—	6	—

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rh.	Gr.	Sg.
	g) für ein englisch Fischband an eine Stubenthür . . .	—	12	—
	h) für ein dergl. mit Messing plattirt	—	20	—
	D. Knöpfe, Griffe und Anklopfer.			
1.	Für einen eisernen Knopf an einen Fensterrahmen wird bezahlt	—	1	—
2.	Für einen eisernen Knopf an eine Stubenthür	—	4	—
3.	Für einen eisernen Knopf an eine Hausthür	—	8	—
4.	Für einen eisernen Knopf mit Messing plattirt an einen Fensterflügel, wird bezahlt	—	2	—
5.	Für einen eisernen Knopf mit Messing plattirt an eine Stubenthür	—	6	—
6.	Für einen eisernen Knopf mit Messing plattirt an eine Hausthür	—	12	—
7.	Für einen gewöhnlichen eisernen Handgriff an eine Haus- oder Stubenthür wird bezahlt	—	4	—
8.	Für einen Anklopfer von geschmiedetem Eisen	1	—	—
9.	Für einen Anklopfer von Eisen, mit Laubwerk und dergl. verziert	2	—	—
10.	Für einen Anklopfer von gegossenem Messing, mit Verzierung, Laubwerk und dergl, wird bezahlt	4	—	—
	E. Klinkhaken, Anwürfe, Krampen.			
1.	Für einen gewöhnlichen Klinkhaken mit Zubehör wird gewöhnlich bezahlt	—	6	—
2.	Für einen Anwurf mit zwei Krampen an Stallthüren wird bezahlt	—	4	—
3.	Für einen sogenannten Kettel mit Zubehör	—	2	—
	F. Ofenthüren mit Bändern und Haspen.			
	Für eine blechene Ofenthür, 100 bis 144 Quadratzoll, oder einen Quadratfuß, mit allem Zubehör, bezahlt man 20 Groschen bis	1	—	—
	Anmerk.: Gewöhnlich werden alle Blecharbeiten mit den dazu angewandten schwachen Steifeisen nach dem Gewichte bezahlt, und zwar nach Beschaffenheit der Umstände pro Pfund 4 bis 5 Groschen.			
	Für den vollständigen Beschlag eines Scheuerthors wird bezahlt und zwar:			
1.	Für zwei Hülsen mit Scheiben und Splint	1	12	—
2.	Für zwei Zapfen in die Läufer	1	—	—
3.	Für vier Ringe an die Läufer	1	—	—
4.	Für zwei Pfannen für die Zapfen der Läufer	—	12	—
5.	Für einen Biegel mit zwei Krampen	—	16	—
6.	Für ein starkes Vorlegeschloß	1	6	—

IX.

Verzeichniß

über den Werth oder die Bezahlung der Klempner-Arbeit.

Der Klempner liefert in weißem verzinnten

№	Benennung der Gegenstände.	Geld-Betrag. Rt.	Gr.	S.
	Eisenblech: Dachrinnen, Dachkehlen, Thurmknöpfe u. s. w. mit Inbegriff aller Materialien, und demnach wird bezahlt:			
1.	Für Dachrinnen und Kehlen von weißem Blech, 9 Zoll im Lichten weit, drei Mal mit Oelfarbe angestrichen, der laufende Fuß	—	6	—
2.	Für Abzugsröhren, welche an der Fronte des Hauses herunter gehen und daran befestigt werden, der laufende Fuß .	—	5	—
3.	Für einen sogenannten Wasserkessel oder Drachenkopf an eine Dachrinne von 1 Thaler bis	1	12	—
4.	Thurmknöpfe werden stückweise nach Maßgabe ihrer Größe bezahlt, und je nachdem sie bloß angestrichen oder vergoldet werden, weßhalb hier nichts Bestimmtes darüber gesagt werden kann.			

X. Glaser-Arbeit.

Der Glaser liefert ebenfalls vollständige Fenster mit aller Zuthat an Materialien.

Man kann demnach im Allgemeinen einen Quadratfuß gewöhnliches Fenster, mit aller Zuthat an Rahmholz, Glas, Bändern, Vorreibern, auch die Rahmen drei Mal mit Oelfarbe angestrichen, zu 5, höchstens 6 Groschen veranschlagen, und darnach läßt sich der Preis eines jeden Fensters von beliebiger Größe bestimmen; außerdem wenn die Beschläge besser gefertigt werden sollen, wobei dann allerdings nach Verhältniß zugelegt werden muß.

XI. Von der Anstreicher-Arbeit mit Oelfarben.

Ueber die Anstreicher-Arbeit mit Oelfarben läßt sich im Allgemeinen nichts bestimmen, weil diese Arbeit gewöhnlich stückweise bezahlt wird.

Bei neuen Bauten bezahlt man die Oelfarben-Anstreicherei nach dem Quadratinhalte, je nachdem die Farben theurer oder wohlfeiler sind, und zwar bei dreimaligen Anstrichen, den Quadratfuß von 4 bis zu 8 Pfennigen.

Beim Anstreichen der Thüren, Fenster, Fenstergeländer ꝛc. thut der Bauherr wohl, das Material an Farben und Firniß selbst zu liefern und nur das Arbeitslohn zu verakkordiren. Es pflegt, zumal beim weißen Oelfarbenanstrich, mancher Betrug mit unterzulaufen, weil das Bleiweiß in Ansehung seiner Güte sehr verschieden ist. Ueberhaupt erfordert die weiße Oelfarbe eine sorgfältige Behandlung, sowohl in Ansehung des Farbenstoffs, als auch des Firnisses, wenn sie beim Trockenwerden nicht nachdunkeln und eine schmutzig-gelbe oder grüne Farbe annehmen soll. Dieserhalb dürfte wohl nachstehende Anweisung über die Oelfarben-Anstreicherei nicht am unrechten Orte angebracht sein.

Zum Oelanstriche bedient man sich derselben erdigen Lackfarben wie bei dem Wasserfarben-Anstriche, weil sie mit dem Oele einen festen Körper bilden sollen, welcher die überstrichene Fläche dauerhaft gegen Wind und Wetter bedeckt.

Als Bindungsmittel kann man nur fette und trocknende Oele anwenden, welche die Eigenschaft haben, an der Luft nach und nach zu einem festen Körper zu erhärten. Dahin gehören vorzüglich das Leinöl, Mohnöl und das Oel von Buchnüssen. Diese Oele besitzen zwar im möglichst reinen Zustande die Eigenschaft, nach und nach an der Luft zu erhärten; indessen gehet dieses Austrocknen doch nur sehr langsam von statten, und man sucht das Oel lieber durch Reinigen und Abdampfen von seinen wässerigen, schleimigen und andern fremdartigen Beimischungen, welche das Austrocknen erschweren, schnell zu befreien. Dieses wird erlangt, indem man das Oel einem anhaltenden Kohlenfeuer aussetzt und eine zeitlang sieden läßt. Durch das Sieden des Oeles werden die wässerigen Theile desselben als Wasserdampf abgeschieden; die übrigen fetten und schleimigen Theile und Beimischungen müssen aber durch ein anderes Mittel von ihm getrennt werden.

Ein auf solche Art durch das Kochen gereinigtes Oel wird austrocknendes Oel oder Firniß genannt. Der Prozeß beim Sieden oder Firnißkochen ist dann folgender:

Man setzt in einem geräumigen Topfe oder metallenen Kessel, welches sicherer ist, eine nicht zu bedeutende Quantität Oel, einem mäßigen Kohlenfeuer aus. Das Oel darf das Gefäß nur zur Hälfte anfüllen, um das Ueberwallen zu verhüten. Das Fluidum fängt bald an, sich zu bewegen und ins Kochen zu treten, und wenn dieses erfolgt ist, setzt man zu 1 Pfunde Oel 2 Loth pulverisirte Silberglätte oder weißen Vitriol, nach und nach zu, und läßt das Oel noch so lange kochen, bis alle wässerigen Theile verdunstet sind, wobei man sorgfältig darauf zu achten hat, daß das Oel nicht überlaufe, oder sich im Gefäße entzünde.

Der Firniß ist fertig, wenn etwas davon aus dem Geschirr genommen und beim Auseinanderreiben einen weißen Schaum bildet.

Firniß aus Nußöl ist dauernder an der Luft; er trocknet aber nicht so schnell, als der Firniß aus Leinöl.

Die gewählten Erdfarben werden nur mit diesem Firniß auf einem Steine feingerieben und möglichst dick, so daß sie zum Anstrich mit dem Pinsel noch geschickt bleiben, angerührt.

Man reibt aber auch die Farben mit Oel ab, und verdickt sie bloß mit Firniß. Die Farbe darf beim Anstreichen mit dem Pinsel nicht ablaufen, sondern sie muß nur mit Mühe aus dem Pinsel gestrichen werden können. Zu dick darf man aber die Farbe auch nicht auftragen, weil sich sonst eine Haut über dem Anstriche bildet und das Innere naß bleibt; man muß vielmehr einen Anstrich drei- bis

viermal wiederholen, der vorhergehende muß aber jedesmal vollkommen trocken sein.

Mit diesem Oelfirnisse kann man alle Erd- und Lackfarben mischen und auftragen. Manche Farben werden aber durch das Oel verändert; die weißen Farben werden gelb, die blauen grün u. s. w., nach der Natur des Farbestoffes und je nachdem das Oel durch das Sieden mehr oder minder gebräunt wurde. Um dieses so viel wie möglich zu verhindern, muß man altes Oel nehmen, welches sich durch die Länge der Zeit abgeklärt und seiner überflüssigen Theile entledigt hat.

Mit diesem Oele muß man die Farben abreiben und bloß mit Firniß verdünnen, theils um das Trockenwerden zu beschleunigen, theils um dem Anstriche mehr Glanz zu geben, welcher durch das bloße ungesottene Oel nicht allein hervorgebracht werden kann.

Manche Farben trocknen in Oel sehr schnell, zu diesen gehören die Metallkalke, als: Bleiweiß, rothe Mennige ꝛc., weil sie die fettigen fremdartigen Theile, welche dem Oele oder Firnisse noch beiwohnen, einschlucken; andere Farben trocknen wieder sehr langsam, wie z. B. der Kienruß.

Das schnellere Erhärten des Farbenanstrichs aus Kienruß kann man aber bewirken, wenn man ihn im Feuer ausglüht und von seiner eigenthümlichen Fettigkeit befreit; man kann auch etwas Bleizucker unter die Farben reiben, welcher ein sehr austrocknendes Mittel ist.

Für den Anstrich im Freien ist zu bemerken, daß Kreide von längerer Dauer ist als Bleiweiß. Das Bleiweiß trocknet und saugt das Oel dergestalt auf, daß man nach einiger Zeit den Anstrich wie Staub wegwischen kann; dahingegen steht die Kreide weit länger.

Im Innern der Gebäude bedient man sich aber des reinen Bleiweißes, allenfalls kann man beim Grundiren oder ersten Farbenanstriche etwas Kreide zusetzen.

Um aber den gelben oder schmutziggrünen Farbenton zu verhindern, welchen der Farbenanstrich aus Bleiweiß, auch bei gehöriger Vorsicht, mit der Zeit annimmt, muß man sich eines ganz hellen, farbenlosen Oels oder Firnisses bedienen, und das Auftrocknen der Farbe nur durch zugesetzten Bleizucker zu befördern suchen. Auch durch einen Zusatz von Terpentinöl wird schnelleres Trockenwerden des Anstrichs bewirkt, und der Glanz desselben befördert.

Den hellen Firniß kann man sich auf folgende Art zubereiten: Man füllt ganz altes und abgelagertes reines Leinöl auf starke gläserne Flaschen bis zwei Finger breit an den Hals voll, d. h. es muß in dem Halse zwei bis drei Finger hoch fehlen, ehe die Flasche voll wird, und setzt in jede Flasche auf 1 Pfund Oel 1 Loth pulverisirte Silberglätte und 1 Quentchen gebrannten weißen Vitriol hinzu, dann verbindet man die Flaschen mit doppelter Blashaut, sticht in dieselbe mit einer starken Stecknadel ein Loch, aus welchem die wässerigen

Theile verfliegen, und hängt die Flasche an die Sonne. Je länger man das Oel in der Sonne destillirt, desto weißer und besser wird dasselbe; in diesem Oele verschießen die weißen Farben nie, indem das Oel nicht gekocht wird.

Das Abreiben der Oelfarben ist immer eine sehr mühsame und zeitraubende Arbeit. Man kann sich derselben, wenigstens bei der weißen Farbe, welche am meisten gebraucht wird, überheben, wenn man das Bleiweiß, statt dasselbe abzureiben, in Leinöl kocht und darin auflöst. Das Verfahren dabei ist folgendes:

In einem hinreichend großen Kessel kocht man z. B. 4 Maß Leinöl so lange, bis alle wässerigen Theile in demselben verdunstet sind, was man daran erkennt, wenn man einige Tropfen auf glühende Kohlen gießt und diese dann nicht mehr zischen. Hiernach setzt man den Kessel vom Feuer ab, und thut nach und nach 4 Pfund gestoßenes Bleiweiß hinzu. Im Anfange muß man nur wenig Bleiweiß hinzusetzen, weil die Masse sonst überläuft.

Hierauf kocht man die Mischung wieder über dem Feuer (besser über glühenden Kohlen) bis alles Bleiweiß im Oele aufgelöst ist. Dieses erkennt man daran, wenn man etwas aus dem Kessel nimmt und das Oel mit dem Bleiweiß eine Masse, ohne Körner und Klümpchen, bildet.

Viertes Capitel.

Von der Einrichtung und Form der Bauanschläge, sowie auch von den Bauanschlägen selbst.

Ein Bauanschlag soll eine Angabe aller Arbeiten, Baumaterialien und auch der daraus entstehenden Kosten eines Gebäudes enthalten; es ist dabei also zuerst nothwendig, daß er auch wirklich alles dieses vollständig enthält, und daß nichts, vom Größten bis zum Kleinsten, vergessen wird. Zweitens muß er auch eine leichte Uebersicht davon geben, und dazu ist Deutlichkeit und Ordnung nöthig, zugleich mit der möglichsten Kürze verbunden.

Zur Deutlichkeit muß man nicht nur jede einzelne Arbeit und jedes dazu erforderliche Material gehörig in der Kürze beschreiben und bestimmen, sondern auch die Masse derselben genau angegeben werden.

Ferner müssen nicht nur die verschiedenen Arten der Arbeiten, sondern auch die einzelnen Theile derselben gehörig getrennt und auseinander gesetzt werden.

Die natürlichste Ordnung, wonach die verschiedenen Arten der Arbeiten auf einander folgen, ist die, welche beim Bauen selbst befolgt werden muß, z. B.:

1) die Grundgräberarbeit,
2) = Maurerarbeit,
3) = Dachdeckerarbeit,
4) = Lehmentierarbeit,

5) die Tischlerarbeit, hinsichtlich des Anschlagens der Thür- und Fensterfutter oder Zargen,
6) = Tüncherarbeit,
7) der völlige Ausbau der Tischler- nebst den Schlosserarbeiten,
8) die Glaserarbeit,
9) = etwa erforderliche Klempnerarbeit,
10) = Ofensetzerarbeit,
11) = Maler- und Anstreicherarbeit ꝛc.

Anmerk. Wenn bei einem Gebäude Steinhauerarbeiten erforderlich sind, so folgen diese gleich hinter den Maurerarbeiten.

Dieselbe Ordnung kann man auch bei Stellung der einzelnen Theile der Arbeit befolgen; z. B. bei der Maurerarbeit zuerst die Arbeiten des Grundes und der Keller, die Plinthe mit einbegriffen, dann die Arbeiten der ersten Etage, dann die der zweiten Etage, dann die der dritten Etage u. s. w.

Obgleich es nicht nothwendig ist, daß manche Arbeiten beim Bauen selbst in dieser Folge nach einander ausgeführt werden müssen, z. B. bei der Tischler- oder Schlosserarbeit, so ist es doch zur leichteren Uebersicht gut, sie so in den Bauanschlägen zu ordnen.

Bei weitläufigen Bau-Anschlägen großer Gebäude können auch zu demselben Zwecke die Abtheilungen für die verschiedenen Arbeiten, hiernach in besondere Unterabtheilungen kommen. Zuweilen kann man jedoch von dieser Ordnung der Kürze wegen in sofern abweichen, daß man einzelne Arbeiten, welche in einer Art durch mehrere Etagen fortgehen, zusammenfaßt. Z. B. bei der Maurerarbeit den äußern und innern Putz, oder bei der Zimmerarbeit eine durch sämmtliche Etagen gleichmäßig durchgehende Treppe u. s. w., so wie auch dergleichen selbst bei der Ausführung zuletzt zusammen gemacht zu werden pflegen.

Hierauf folgen dann in einer besondern Abtheilung diejenigen Materialien, welche nicht von den Werkleuten selbst zu ihren Arbeiten geliefert werden, welche daher im Vorigen schon mit berechnet sind. Die Berechnung derselben geschieht am leichtesten, bei der Berechnung der Arbeiten selbst, wird aber gewöhnlich nicht in dem Anschlage mit aufgeführt, sondern nur die Resultate derselben, und zwar in der Folge, wie vorher die Arbeiten, wozu sie gehören, wonach man sie auch zur bessern Uebersicht wieder in Unterabtheilungen trennen kann.

Hiernach folgt das Fuhrlohn für die Materialien, wobei die Menge derselben auf ein Fuder und die Entfernung anzugeben ist. Zuletzt wird noch in einer besondern Abtheilung eine verhältnißmäßige Summe ausgeworfen für außerordentliche Kosten, als: Aufsicht, Wächterlohn, für das Aufräumen der Baustelle, Botenlohn u. s. w., und für andere unvorhergesehene Ausgaben, welche bei

einem jeden Baue von einiger Bedeutung immer vorfallen, und sich erst nach beendigtem Bau genauer angeben lassen.

Dem Ganzen wird eine Ueberschrift vorangesetzt, welche eine kurze Beschreibung des Gebäudes enthält, als: seine Bestimmung, den Ort, die Länge und Breite im Aeußern, die Zahl und Höhe im Lichten der Etagen, die Art und Stärke der äußern und innern Wände, die Art und Höhe des Dachverbandes mit Giebeln oder Walmen, und die Bedeckung mit Bezug auf die Zeichnungen, wenn solche dazu nöthig sind.

Zur Erläuterung des Gesagten mag nun folgender Anschlag als Beispiel und Muster dienen.

Kosten-Anschlag

über

die Erbauung eines neuen Pferde- und Ochsenstalles auf dem Königl. Domainengute zu N., von zwei Etagen, in einer Länge von 110 Fuß und einer Tiefe von 39 Fuß; die untere Etage ist incl. der Plinthe 12½ Fuß hoch, die Mauern bestehen aus Bruchsteinen mit Thür- und Fenstergewänden von Sandsteinen, und sind oberhalb der Erde 2 Fuß stark. Die zweite Etage ist 9½ Fuß hoch und besteht aus Fachwerk, wo die Fächer mit Bruchsteinen ausgemauert sind, und das Ganze auf massive Art abgeputzt ist. Das Dach ist ein sogenanntes Winkeldach mit stehendem Dachstuhle, mit Biberschwänzen einfach gedeckt, und mit massiven Brandgiebeln von 1½ Fuß Stärke, bis über den Forst eingeschlossen.

Nach der Zeichnung Taf. IV.

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.
	I. Grundgräberarbeit.						
1.	2968 Cubikfuß den Grund zu den Ringwänden, 2½ Fuß breit und 4 Fuß tief auszugraben und 10 Ruthen weit zu verkarren und zu planiren, macht 20⅔ Schachtruthen à 144 Cubikfuß, à Schachtruthe 8 Gr., beträgt .	6	21	—	—	—	—
2.	1644 Cubikfuß den Grund zu den Scheidewänden 1½ Fuß breit und 4 Fuß tief auszugraben und ebenfalls 10 Ruthen weit zu verkarren und zu planiren, macht 11½ Schachtruthe à 8 Gr., beträgt	3	20	—	—	—	—
	Latus	10	17	—	—	—	—

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.
	Transport	10	17	—	—	—	—
3.	980 Cubikfuß oder 6⅔ Schachtruthen den Grund zu den Ochsen- und Pferdekrippen, 2 Fuß breit und 1 Fuß tief auszugraben und 10 Ruthen weit zu verkarren, à Schachtruthe 8 Gr., beträgt	2	5	—	—	—	—
	Der Grundgräberarbeit in Summa	—	—	—	12	22	—
	II. Maurer- und Steinhauerarbeit. und zwar: A. Arbeitslohn.						
1.	2968 Cubikfuß Fundament zu den Ringmauern 1644 = = = Scheidemauern 980 = = = Krippen 5582 Cubikfuß Fundament nach der vorstehenden Grundgräber-Berechnung mit Bruchsteinen und Lehmmörtel auszuschlagen, à Cubikfuß 4 Pf., beträgt	77	12	8	—	—	—
2.	1184 Cubikfuß die Plinthe ringsherum 2 Fuß hoch und 2½ Fuß breit, und zwar an der Außenseite mit Quadersteinen, inwendig aber mit Bruchsteinen aufzumauern à Cubikfuß 3 Pf., macht	10	6	—	—	—	—
3.	6092 Cubikfuß die Ringmauern 10½ Fuß hoch und 2 Fuß stark aufzuführen, so wie auch die Thür- und Fenstergewände zu setzen und über dieselben an der äußern Seite Spitzbögen, inwendig aber die Lichtweiten der Thüren und Fenster mit gedrückten Bögen einen Stein stark zu überwölben, weßhalb die Thür- und Fensterlichter nicht abgezogen, sondern als volle Mauer mit berechnet werden, à Cubikfuß 4 Pf., macht	84	14	8	—	—	—
4.	274 Cubikfuß die Scheidewände 1 Fuß breit und 1 Fuß hoch ebenfalls von lagerhaften Bruchsteinen und Kalkmörtel (was bei den vorstehend beschriebenen Ringmauern auch der Fall war) zu untermauern, à Cubikfuß 4 Pf., beträgt	3	19	4	—	—	—
5.	50 laufende Fuß Banquett zu den Ochsenkrippen 1 Fuß hoch und 2 Fuß breit von lagerhaften Bruchsteinen mit Kalkmörtel aufzuführen, 100 Cubikfuß, à Cubikfuß 4 Pf., beträgt	1	9	4	—	—	—
4.	50 laufende Fuß Krippensteine zu versetzen						
	Latus	190	12	—	12	22	—

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.
	Transport	177	14	—	12	22	—
	und zu verkitten, à laufender Fuß 4 Pf., macht	1	9	4	—	—	—
7.	484 Cubikf. Banquetmauer unter die Pferdekrippen, 4 Fuß hoch und 1 Fuß stark mit ausgesparten Bogen von Bausteinen und Kalkmörtel aufzuführen, à Cubikfuß 4 Pf., beträgt	13	13	8	—	—	—
8.	121 laufende Fuß Pferdekrippen zu versetzen und zu verkitten, à 4 Pf.	—	10	11	—	—	—
9.	36 Cubikfuß Fundament unter den an der Vorderfront sich befindenden Trittstufen aufzuführen, à Cubikfuß 4 Pf., macht . . .	—	12	—	—	—	—
10.	36 laufende Fuß Trittstufen zu versetzen, à laufender Fuß 4 Pf., macht	—	12	—	—	—	—
11.	1482 Cubikfuß die beiden Brandgiebel in der zweiten Etage und 1170 Cubikfuß die beiden Dachbrandgiebel 2652 Cubikfuß, erstere 9½ Fuß hoch und 2 Fuß stark und letztere 20 Fuß hoch und 1½ Fuß stark, macht in Summa wie vorstehend 2652 Cubikfuß, selbige von lagerhaften Bruchsteinen aufzuführen, à Cubikfuß 5 Pf. wegen der beschwerlichen Heraufschaffung der Materialien, beträgt	46	1	—	—	—	—
12.	340 Stück Fächer und zwar: 212 = in den Scheidewänden der ersten Etage 110 = in den Ringwänden der zweiten Etage und 18 = in den Dachluken oder sogenannten Fledermäusen mit Bruchsteinen zuzumauern und auf beiden Seiten mit Kalkmörtel zu berappen, zuvor aber die Fächer mit Brettern zu verschalen, à Fach im Durchschnitt 2 Gr. 6 Pf., beträgt	35	10	—	—	—	—
13.	1916 laufende Fuß Balkenfelder in beiden Etagen nach Abzug der Treppen- und Futterlöcher mit bewickeltem Schalholze zu belegen und Lehmschlag darauf zu machen, auf 1 laufenden Fuß 3 Stück gerechnet, macht 96 Schock, à Schock 12 Gr., beträgt	48	—	—	—	—	—
14.	5748 Quadratfuß die vorbeschriebenen mit gewickeltem Schalholz belegten Balkenfelder mit Strohlehm zu untersetzen oder zu überziehen, à 100 Quadratfuß 8 Gr., beträgt .	19	4	—	—	—	—
	Latus	342	14	11	12	22	—

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.
	Transport	342	14	11	12	22	—
15.	Das innere Mauerwerk in der untern Etage beträgt 3080 Quadratfuß, selbiges mit Kalkmörtel zu berappen, à 100 Quadratfuß 5 Gr., macht	6	10	—	—	—	—
16.	7220 Quadratfuß die Decken und Wände in der untern Etage des Stallgebäudes 3 Mal zu weißen, à 100 Quadratf. 2 Gr., beträgt	6	—	5	—	—	—
17.	3675 Quadratfuß die Ställe nebst den Futter- und Geschirrkammern mit Kieselsteinen auszupflastern, zu rammen und Sand darüber einzukehren, à 100 Quadratfuß 8 Gr., macht	12	6	—	—	—	—
18.	4982 Quadratfuß, nach Abzug der Thür- und Fensteröffnungen, das ganze Gebäude ringsherum, nebst den beiden Brandgiebeln mit Kalkmörtel glatt zu putzen und abzuschlämmen, à 100 Quadratfuß 8 Gr., macht .	16	15	—	—	—	—
	An Arbeitslohn in Summa	—	—	—	382	22	4
	B. Materialien.						
1.	Zu sämmtlichen Maurerarbeiten sind nach der vorstehenden Berechnung an Arbeitslöhnen, an Bruchsteinen erforderlich, und zwar: a) zu den Fundamenten der Ringmauern und Scheidewände; b) zu der Plinthe und den Schwellmauern; c) zu den Ringmauern und Brandgiebeln; d) zu den Untermauern der Ochsen- und Pferdekrippen, und den Fundamenten der Trittstufen, und e) zu dem Ausmauern der Fächer 25,923 Quadratfuß in Summa, oder: 518 vierspännige Fuder à Fuder 12 Gr., beträgt	259	—	—	—	—	—
2.	Zur Garnirung der Plinthe auf der äußern Seite sind erforderlich: 592 Cubikfuß Quader und Binder, à Cubikfuß im Durchschnitt 2 Gr., beträgt	49	—	—	—	—	—
3.	Zu den Trittstufen sind erforderlich 36 laufende Fuß, 1 Fuß breit und 8 Zoll hoch, à laufender Fuß im Durchschnitt 2 Gr., macht	3	—	—	—	—	—
4.	Zu den Thür- und Fenstergewänden sind erforderlich, incl. der Sohlbank und Sockel an den Thürgewänden: 445 laufende Fuß, à laufender Fuß im Durchschnitt nach der Zeichnung gefertigt, 3 Gr., macht . . .	51	11	—	—	—	—
	Latus	362	11	—	395	20	4

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.
	Transport	362	11	—	395	20	4
5.	Zu den Ochsenkrippen sind erforderlich 50 laufende Fuß, à 20 Gr., macht	41	16	—	—	—	—
6.	Zu den Pferdekrippen sind erforderlich 211 laufende Fuß, à laufender Fuß 8 Gr., beträgt	70	8	—	—	—	—
	Anmerk.: Die Kuh- und Pferdekrippen werden gleich auf dem Steinbruche völlig rein ausgearbeitet; der Sandstein dazu muß aber hart sein und ein festes Korn haben.						
7.	96 Schock tannenes Schalholz von 3½ Fuß lang anzukaufen, à Schock 16 Gr., beträgt	64	—	—	—	—	—
8.	Zu den vorbenannten 96 Schocken Schalholz zu bewickeln sind erforderlich: 3½ Schock langes Roggenstroh, à Schock 5 Thlr., beträgt	16	6	—	—	—	—
9.	Zu den Balkenfeldern, nämlich die gewickelten Schalhölzer oben mit einem Lehmschlage zu versehen und unten mit Strohlehm zu überziehen, ist erforderlich: 1½ Schock Gerstenstroh, nebst dem Krummstroh, welches von dem langen Stroh bei dem Bewickeln der Schalhölzer abfällt, à Schock 4 Thlr., beträgt	6	—	—	—	—	—
10.	Zu der sämmtlichen Maurer- und Putzarbeit, sowie auch zu dem Abschlämmen der innern und äußern Putzarbeit sind erforderlich: 1100 Berliner Scheffel Kalk, à Scheffel 8 Gr., beträgt	366	16	—	—	—	—
	Zu dem Steinpflaster in dem Stalle sind erforderlich: 72 Fuder Kieselsteine, à Fuder zu lesen und zusammen zu tragen 12 Gr., beträgt	36	—	—	—	—	—
	An Materialien in Summa	—	—	—	963	9	—
	C. Fuhrlohn.						
1.	518 vierspännige Fuder Bruchsteine nach der vorstehenden Materialien-Berechnung ½ bis ¾ Stunden weit anzufahren, à Fuder 12 Gr., beträgt	259	—	—	—	—	—
2.	20 vierspännige Fuder Quader (Sandsteine) und Binder zur Garnirung der Plinthe 1 bis 1½ Stunde weit anzufahren, à Fuder 1 Thlr., macht	20	—	—	—	—	—
3.	1 vierspänniges Fuder Trittsteine aus demselben Steinbruche anzufahren, à 1 Thlr., macht	1	—	—	—	—	—
	Latus	280	—	—	1359	5	4

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.
	Transport	280	—	—	1359	5	4
4.	9 vierspännige Fuder Thür- und Fenster-Gewände aus demselben Bruche 1 bis 1½ Stunde weit anzufahren, à Fuder 1 Thlr.	9	—	—	—	—	—
5.	2 vierspännige Fuder ausgehauene und völlig bearbeitete Ochsenkrippen aus demselben Steinbruche 1 bis 1½ Stunden weit anzufahren, à Fuder 1 Thlr.	2	—	—	—	—	—
6.	7 vierspännige Fuhren Pferdekrippen aus demselben Steinbruche anzufahren, à Fuder 1 Thlr., macht	7	—	—	—	—	—
7.	4 vierspännige Fuder Schalholz zum Belegen der Balkenfelder, 2 Stunden weit anzufahren, à Fuder 2 Thlr., macht	8	—	—	—	—	—
8.	2 vierspännige Fuder langes Roggenstroh zum Bewickeln der Schalhölzer ꝛc., 1 Stunde weit anzufahren, à 1 Thlr., beträgt . .	2	—	—	—	—	—
9.	1 vierspänniges Fuder Gerstenstroh zwischen den Strohlehm zum Lehmschlage über-, sowie auch zum Ueberziehen der Schalhölzer unter den Balkenfeldern, ebenfalls 1 Stunde weit anzufahren, macht	1	—	—	—	—	—
10.	56 Fuder Lehm (vierspännige) zu den sämmtlichen Fundamenten der Ring- und Scheidewände ꝛc. zu graben und ¼ Stunde weit anzufahren, à Fuder 12 Gr, beträgt . .	28	—	—	—	—	—
11.	96 vierspännige Fuder Lehm zum Bewickeln der Schalhölzer, sowie auch zum Lehmschlage auf die Balkenfelder und zum Untersetzen derselben, zu graben und ¼ Stunde weit anzufahren, à Fuder 12 Gr., beträgt	48	—	—	—	—	—
12.	46 vierspännige Fuder Kalk zu den sämmtlichen Maurer- und Putzarbeiten, 2 Stunden weit anzufahren, à 2 Thlr., beträgt . .	92	—	—	—	—	—
13.	206 vierspännige Fuder Flußsand zum Kalkmörtel der sämmtlichen Maurer- und Putzarbeit, aus dem Flusse herauszubringen und ½ Stunde weit anzufahren, à Fuder 12 Gr., macht	103	—	—	—	—	—
14.	72 vierspännige Fuder Kieselsteine zu dem Stallpflaster, ¼ Stunde weit anzufahren, à Fuder 12 Gr., beträgt	36	—	—	—	—	—
15.	36 vierspännige Fuder Sand unter das Steinpflaster, sowie auch zum Einkehren in dasselbe, ebenfalls ½ Stunde weit anzufahren, à 12 Gr.	18	—	—	—	—	—
	An Fuhrlohn in Summa	—	—	—	634	—	—
	Der sämmtlichen Maurer- und Steinhauerarbeit in Summa Summarum	—	—	—	1993	5	4

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rth.	Sgr.	Pf.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rth.	Sgr.	Pf.
	III. Zimmerarbeit und zwar: A. Arbeitslohn.						
1.	In der ersten Etage:						
	298 laufende Fuß Schwellholz, 8 und 9 Zoll stark						
	75 laufende Fuß Holben, 6 und 7 Zoll stark,						
	214 laufende Fuß Träger, 7 und 8 Zoll stark,						
	214 laufende Fuß Mauerlatten, 4 und 5 Zoll stark,						
	1320 laufende Fuß Säulen, incl. der Trägersäulen und Säulen der Pferdeställe, 6 und 7 Zoll stark,						
	584 laufende Fuß Riegel, 5 und 6 Zoll stark, und						
	1053 laufende Fuß Balken, 8 und 9 Zoll stark, (27 Stück, a 39 Fuß lang)						
	3808 laufende Fuß in Summa abzubinden, zu legen und aufzurichten, à laufender Fuß im Durchschnitt 4 Pf.	52	21	4	—	—	—
2.	216 laufende Fuß Pferdeställe, in 432 laufenden Fuß Grundschwelle und Holben, erstere 7 und 8 Zoll, letztere 5 und 6 Zoll stark, und in 864 laufender Fuß tannener Bohlen abzubinden und die Bohlen in die Grundschwelle, Holben und Standsäule einzufalzen, à laufender Fuß 2 Gr., macht	18	—	—	—	—	—
3.	Die Treppe in 18 Stufen nach der Zeichnung mit Setzstufen anzufertigen, mit allen Zuthaten, als Spindel, Wangen und Brettern ꝛc., à Stufe 16 Gr., beträgt . . .	12	—	—	—	—	—
	Anmerk.: Gewöhnlich werden alle Treppen mit sämmtlicher Material-Zuthat verakkordirt. — Die ad 2. benannten Pferdeställe sind gewöhnlich 8 Fuß lang und 4½ bis 5 Fuß hoch, wozu 4 Bohlenstücke auf einander gefügt werden.						
4.	173 laufende Fuß Raufen zu den Ochsen- und Pferdekrippen zu fertigen, à laufender Fuß mit aller Zuthat 4 Gr., macht .	28	20	—	—	—	—
	Hierzu sind zur Befestigung derselben 21 Stück Raufenhaken erforderlich à 3 Gr., macht	2	15	—	—	—	—
	Latus	114	8	4			

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.
	Transport	114	8	4	—	—	—
	In der zweiten Etage und dem Dache:						
5.	212 laufende Fuß Saumschwelle, 7 und 8 Zoll stark,						
	212 laufende Fuß Blattstück, 6 und 7 Zoll stark,						
	544 laufende Fuß Säulen, incl. der Trägersäulen, 6 und 7 Zoll stark,						
	180 laufende Fuß Bänder oder Streben, 5 und 6 Zoll stark,						
	294 laufende Fuß Riegel, 5 und 6 Zoll stark,						
	176 laufende Fuß Bänder in die Trägersäulen, 5 und 6 Zoll stark,						
	1134 laufende Fuß Dachbalken, 7 und 8 Zoll stark,						
	212 laufende Fuß Träger unter die Dachbalken, 7 und 8 Zoll stark,						
	1512 laufende Fuß Sparren, 5 und 6 Zoll stark,						
	108 laufende Fuß Dachstuhlsäulen, 6 und 7 Zoll stark						
	567 laufende Fuß Kehlbalken, 6 und 7 Zoll stark,						
	513 laufende Fuß Spannriegel, 5 und 6 Zoll stark,						
	144 laufende Fuß Bänder in die Stuhlsäulen, 5 und 6 Zoll stark,						
	308 laufende Fuß Dachträger unter das Kehlgebälk, 6 und 7 Zoll stark,						
	216 laufende Fuß Hahnebalken, 5 und 6 Zoll stark,						
	648 laufende Fuß Oeshaken, 4 und 5 Zoll stark, und						
	312 laufende Fuß zu den Dachfenstern, 4 und 5 Zoll stark,						
	7292 laufende Fuß in Summa abzurichten, abzubinden und zu richten, à laufender Fuß incl. des Richtens 4 Pf. beträgt .	87	9	4	—	—	—
6.	220 laufende Fuß Gurtgesims vor die erste Balkenlage vorzustecken und mit einigen Plättchen abzugründen, à laufender Fuß 6 Pf., macht	4	14	—	—	—	—
7.	220 laufende Fuß Dachgesims mit 15 bis 16 Zoll Ausladung zu fertigen und anzuschlagen, à lauf. Fuß 1 Gr 6 Pf., beträgt	13	18	—	—	—	—
	An Arbeitslohn in Summa	—	—	—	220	1	8
	Latus				220	1	8

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Z.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Z.
	Transport	—	—	—	220	1	8
	B. Materialien.						
1.	Zu der sämmtlichen Zimmerarbeit ist an Bauholz erforderlich:						
	a) 49 Stück Funfzehner, à Stück 2 Thlr. 16 Gr., macht	130	—	—	—	—	—
	b) 39 Stück lange Balken, à Stück 3 Thlr., beträgt	117	—	—	—	—	—
	c) 43 Stück Zehner, à Stück 1 Thlr. 12 Gr., macht	64	12	—	—	—	—
	d) 45 Stück Sechser, à Stück 1 Thlr., beträgt	45	—	—	—	—	—
	e) 152 Stück 24er Balken, à Stück 1 Thlr. 12 Gr., macht	228	—	—	—	—	—
2.	72 Stück tannene Bohlen zu den Pferdeständen, à 12 Fuß lang, 1 Fuß breit und 1½ Zoll stark, à Stück 12 Gr., beträgt	36	—	—	—	—	—
3.	18 Stück tannene Bohlen zu dem Gurtgesims, à 12 Fuß lang, 12 Zoll breit und 1½ Zoll stark, à Stück 12 Gr., macht	9	—	—	—	—	—
4.	18 Stück tannene Bohlen zum Dachgesims, à 12 Fuß lang, 10 Zoll breit und 2 Zoll stark, à Stück 14 Gr., beträgt	10	12	—	—	—	—
5.	54 Stück große Oeshakennägel, à 7 bis 8 Zoll lang, 6 Pf., macht	1	3	—	—	—	—
6.	54 Stück kleine Oeshakennägel, 6 Zoll lang, à 3 Pf., macht	—	13	6	—	—	—
7.	30 Stück 6zöllige Nägel zur Befestigung der Dachfenster, à Stück 3 Pf., beträgt	—	7	6	—	—	—
8.	400 Stück Bodennägel zum Anschlagen der Gurt- und Dachgesimse, à 100 Stück 8 Gr., beträgt	1	8	—	—	—	—
	An Materialien in Summa	—	—	—	643	8	—
	C. Fuhrlohn.						
1.	Das vorberechnete Bauholz kann bei gutem Wege in 24 vierspännigen Fuhren angefahren werden, à Fuder fünf Stunden weit anzufahren, wozu ein ganzer Tag gebraucht wird, 5 Thlr., macht	120	—	—	—	—	—
2.	Die vorbenannten Bohlen und Bretter können in 2 vierspännigen Fuhren angefahren werden, à Fuder ebenfalls 5 Thlr., beträgt	10	—	—	—	—	—
	An Fuhrlohn in Summa	—	—	—	130	—	—
	Der sämmtlichen Zimmerarbeit in Summa Summarum	—	—	—	993	9	8

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rth.	Gr.	₰	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rth.	Gr.	₰
	IV. Dachdecker-Arbeit und zwar:						
	A. Arbeitslohn.						
1.	Das Dach ist 107 Fuß lang und 30 Fuß hoch, macht auf beiden Seiten 9420 Quadratfuß Dachfläche und hierzu sind 34,000 Biberschwänze zum Doppeldache erforderlich. Das Dach zu latten, die Ziegeln aufzuhängen, in Kalk einzudecken, einzukränzen und inwendig zu verstreichen, für 1000 Stück 2 Thlr., macht	68	—	—	—	—	—
2.	107 Stück Forstziegeln in Kalk aufzulegen und zu verstreichen, à Stück 4 Pf., beträgt .	1	11	8	—	—	—
3.	Für 3 Dachfenster besonders zu latten und einzudecken, à Stück 1 Thlr, beträgt . .	3	—	—	—	—	—
	An Arbeitslohn in Summa	—	—	—	72	11	8
	B. Materialien.						
1.	34,000 Biberschwänze sind zu dem vorbeschriebenen Dache erforderlich, à 1000 Stück 8 Thlr., macht	272	—	—	—	—	—
2.	107 Stück Forstziegeln, à Stück 6 Pf., beträgt	2	5	6	—	—	—
3.	10½ Schock 24fußige Latten, à Schock 5 Thlr., beträgt	52	12	—	—	—	—
4.	71½ Schock Lattnägel, à Schock 5 Gr. . .	14	21	6	—	—	—
5.	150 Scheffel Kalk, à 8 Gr., macht . . .	50	—	—	—	—	—
	An Materialien in Summa	—	—	—	391	15	—
	C. Fuhrlohn.						
1.	35 Fuder Biberschwänze und Forstziegeln 2 Stunden weit anzufahren, à Fuder 2 Thlr., macht	70	—	—	—	—	—
2.	6 Fuder Kalk, ebenfalls 2 Stunden weit anzufahren, à 2 Thlr., macht	12	—	—	—	—	—
3.	12 Fuder Sand eine halbe Stunde weit anzufahren, à Fuder 12 Gr., macht	6	—	—	—	—	—
4.	3 Fuder Latten 5 Stunden weit anzufahren, à Fuder 5 Thlr., macht	15	—	—	—	—	—
	An Fuhrlohn in Summa	—	—	—	103	—	—
	Der sämmtlichen Dachdeckerarbeit in Summa Summarum	—	—	—	567	2	8

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Pf.
	V. Tischlerarbeit incl. der Materialien.						
1.	5 Stück geleimte Thüren von Tannenholz mit halber Verdoppelung und Kämpfern für die Thürlichtfenster zu fertigen, von 8 Fuß Höhe und 4 Fuß Breite, à Stück 3 Thlr., beträgt	15	—	—	—	—	—
2.	7 Stück geleimte Thüren mit eingeschobenen Leisten von Tannenholz vor die Kammerthüren im Innern des Stallgebäudes, 7 Fuß hoch und 3½ Fuß breit zu fertigen, à Stück 1 Thlr. 6 Gr. macht	8	18	—	—	—	—
3.	37 Stück geleimte Fensterladen und Dachluken mit Hirnleisten, 5 und 6 Fuß hoch und 3½ Fuß breit von Tannenholz zu fertigen, à Stück im Durchschnitt 20 Gr., beträgt .	30	20	—	—	—	—
4.	26 laufende Fuß ganz simples Treppengeländer mit einfachen Sprossen zu fertigen, à laufender Fuß 4 Gr., macht	4	8	—	—	—	—
5.	Eine ganz einfache Bodentreppe, 3 Fuß breit mit 18 Stufen, à 7 bis 8 Zoll breit und einer Handlehne zu fertigen, incl. der Wangen à Stufe 7 Gr., macht	5	6	—	—	—	—
	Der Tischlerarbeit in Summa	—	—	—	64	4	—
	VI. Schlosserarbeit.						
1.	5 Stück Stallthüren an der Vorderfront mit allem Zubehör, jedoch die Schlösser mit Drückern versehen, zu beschlagen und in den massiven Gewänden zu befestigen, à 3 Thlr., macht	15	—	—	—	—	—
2.	7 Stück Kammerthüren, ebenfalls die Schlösser mit Drückern versehen, zu beschlagen und anzuschlagen, à 2 Thlr., beträgt	14	—	—	—	—	—
3.	7 Stück Fensterladen in der untern Etage mit allem Zubehör, zu beschlagen und in den massiven Gewänden zu befestigen und innerhalb mit Riegeln zu versehen, à 1 Thlr., macht	7	—	—	—	—	—
4.	30 Stück Laden vor den übrigen Lichtern, sowie auch der Dachluken, complet zu beschlagen, und innerhalb mit sogenannten Ketteln zum Anhängen zu versehen, à Stück 12 Gr., beträgt	15	—	—	—	—	—
	Der Schlosserarbeit in Summa	—	—	—	51	—	—

Laufende Nummer.	Benennung der zu erbauenden Gegenstände.	Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Sch.	Summarischer Geldbetrag der speciellen Bau-Gegenstände. Rt.	Gr.	Sch.
	VII. Glaserarbeit.						
1.	7 Stück Fenster, 6 Fuß hoch und 3½ Fuß breit zur untern Etage an der Hinterfront complet zu fertigen, mit Oelfarbe anzustreichen und einzusetzen, à Fenster zu 21 Quadratfuß, à Quadratfuß 4 Gr., macht	24	12	—	—	—	—
2.	5 Stück Thürlichtfenster, à 4 Fuß breit und 2 Fuß hoch, zu fertigen, à 8 Quadratfuß, à Quadratfuß 3 Gr., beträgt	5	—	—	—	—	—
	Der Glaserarbeit in Summa	—	—	—	29	12	—
	VIII. Unvorhergesehene Ausgaben.						
1.	Für ganz unvorhergesehene Fälle, welche bei einem Neubaue vorkommen können . . .	60	—	—	—	—	—
2.	Für Rüstung, Botenlohn, Wächterlohn u. s. w. circa	60	—	—	—	—	—
3.	Für die Fertigung der Kalkgruben, Wassertragen und Kalklöschen ꝛc. circa . . .	20	—	—	—	—	—
	Der besonderen und unvorhergesehenen Ausgaben in Summa	—	—	—	140	—	—

Lauf. Nummer.	Recapitulation der verschiedenen Bau-Arbeiten.	Special-Beträge. Rt.	Gr.	Sch.	Summarischer Betrag. Rt.	Gr.	Sch.
I.	Für die Grundgräberarbeit	12	22	—	—	—	—
II.	= = Maurer- und Steinhauerarbeit . .	1924	5	4	—	—	—
III.	= = Zimmerarbeit	993	9	8	—	—	—
IV.	= = Dachdeckerarbeit	567	2	8	—	—	—
V.	= = Tischlerarbeit	64	4	—	—	—	—
VI.	= = Schlosserarbeit	51	—	—	—	—	—
VII.	= = Glaserarbeit	29	12	—	—	—	—
VIII.	= = Unvorhergesehene Ausgaben . . .	140	—	—	—	—	—
	Für die sämmtlichen Arbeiten in Summa Summarum	—	—	—	3782	7	8

Anmerk.: Vorstehender Bau-Anschlag kann aber keineswegs als Norm, sondern nur als Muster ꝛc. (oder Formular) betrachtet

den Bed

Laufende Nummer der verschiedenen Abtheilungen und etwaigen Nachlieferungen.	I. Die verschiedenen Arten tannenes Bauholz.										II. Eichenes Schwell-, Säu und Riegelho		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3
	Stück.	Ganze Stämme.										Schwellholz, 9 und 10 Zoll stark.		
	Stück.	Halbe Stämme.										Laufend. Fuß.	Schwellholz, 8 und 9 Zoll stark.	
	Stück.	Viertelstämme.										Laufend. Fuß.	Säulenholz, 6 und 7 Zoll stark.	
	Stück.	Fünfzehner.										Laufend. Fuß.	Bronds und Riegelholz	
	Stück.	Lange Balken.												
	Stück.	Zehner.												
	Stück.	Kurze Balken.												
	Stück.	Sechser.												
	Stück.	Lange Sparren.												
	Stück.	Kurze Sparren.												

Anmerkung. Nicht
welche

Anmerk.: Vorstehender Bau-Anschlag kann aber keineswegs
Norm, sondern nur als Muster ꝛc. (oder Formular) betrachtet

weil jedes Land, jede Provinz, ja beinahe jede Stadt mit
mkreise ꝛc. ihre eigenthümlichen Preise, sowohl an Arbeitslöh-
s auch an Materialien und Fuhrlöhnen hat. Wer daher
nschläge anzufertigen beauftragt ist, der muß sich auch nach
waltenden Local-Umständen seines Wohnortes, seiner Provinz,
Beziehung nach den Materialien, Arbeits- und Fuhrlöhnen

eberhaupt tragen dazu die Zeitumstände (wie schon früher er-
worden) viel bei, nämlich die Lebensbedürfnisse, das Pferde-
so wie auch die rohen Materialien ꝛc., ob selbige wohlfeil oder
sind, wonach sich denn auch die Arbeitslöhne, Fuhrlöhne und
rialien richten. Da nun alle die vorgenannten Baugegenstände
festen Bestimmungen haben, so muß der Baumeister oder Bau-
werker alle Jahre darüber Erkundigungen einziehen, und sich dann
er Fertigung der Anschläge darnach richten, und Alles so ordnen,
vorstehend gelehrt und beschrieben worden.

Vorstehender Anschlag von dem Stallgebäude geht nur bis zu
Glaserarbeiten, nach welchen dann bei einem Wohnhause noch die
mpnerarbeiten, Ofensetzerarbeiten, sowie auch die Maler- und An-
cherarbeiten ꝛc. folgen würden.

Da nun hinsichtlich der Fertigung der Bauanschläge aus den
piteln der zweiten Abtheilung des zweiten Theiles, die Anwendung
Materialien betreffend, sowie auch aus den Capiteln des dritten
eiles des vorliegenden Werkes, die Berechnung der beim Bauwesen
rkommenden Flächen und Körper, und dann auch die Fuhrlöhne,
beitslöhne, desgleichen die Einrichtung und Form der Bauanschläge
bst betreffend, genugsam hervorgeht, wie ein Bauanschlag berechnet
nd zusammengestellt werden muß, so würde es hier ganz überflüssig
in und das Werk unnöthig theurer machen, noch mehrere Anschläge
u berechnen und zusammenzustellen, weil bei aller angewandten Mühe
nd ganz unnützer und zweckloser Zeitverschwendung, selbige doch nur
ls Formulare benutzt werden könnten; sowie auch selbst die zu die-
em Werke gehörenden Bauriſſe ebenfalls bei der Construction ande-
rer und ähnlicher Gebäude nur als Muster und Fingerzeige zu be-
trachten sind.

Zur schnelleren und besseren Uebersicht muß aber auch jedem Bau-
anschlage eine besondere Materialien-Nachweisung beigefügt werden,
wozu denn auch nebenstehend ein Formular erfolgt.

Fünftes Capitel.

Von den Tagebüchern, Bau-Contrakten, Rechnungen, Anweisungen und Quittungen ꝛc.

Formular
zu einer
Rechnung
über verschiedene in Tagelohn ausgeführte Maurer-, Zimmer- und Tischler-Arbeiten ꝛc. bei Herrn N. zu N. N.

laufende Nummer.	Namen der Meister, Gesellen, Lehrlinge und Handlanger ꝛc.	Vom Nten bis Nten N. N. N. N.						Summe der Tage, so wie auch der Betrag des Tagelohns.		Summa der Wochenlöhne.		
		5	6	7	8	9	10					
		M.	D.	M.	D.	F.	S.	Tage	Gr.	Thlr.	Gr.	S.
	Summa									N.	—	N.	—	N.

Quedlinburg, den Nten N., NN.

Vorstehende Summe dankbar erhalten zu haben, bescheinigt hierdurch

N. N.

Maurermeister, oder
Zimmermeister, oder
Tischlermeister.

Anmerk. Man hüte sich sorgfältig, eine Rechnung zu quittiren, bevor man nicht die Zahlung erhalten hat, weil dieses nicht selten zu Irrthümern und Unannehmlichkeiten Veranlassung geben kann.

Namen und Datum der Wochentage.		I. Eichenes Schwellholz, 8 und 9 Zoll stark.						II. Tannenes Schwellholz, 8 und 9 Zoll stark.						III. Ta ge
		Nach laufenden Fußen.	Geldbetrag für 1 laufenden Fuß.		Summarischer Geldbetrag.			Nach laufenden Fußen.	Geldbetrag für 1 laufenden Fuß.		Summarischer Geldbetrag.			Nach laufenden Fußen.
N.	D.	Cubik-Fuß.	Gr.	pf.	Thl.	Gr.	pf.	Cubik-Fuß.	Gr.	pf.	Thl.	Gr.	pf.	Cubik-Fuß.
M.														
D.														
M.														
D.														
F.														
S.														
M.														
D.														
M.														
D.														
F.														
S.														

Anmerkung. Wenn auch eichenes Säul- und R
wird allemal am letzten Tage jeder

252

Formula

zu einem

Journ

über die

Lieferung der zur Zimmer-Arbei

für Herrn N. zu N. vom (Datum) bis zu

III. Tannenes Säul-, Riegel- und Bandholz ꝛc., 6 und 7 Zoll stark.					IV. Tannenes Balken- und Trägerholz ꝛc., 9 und 10 Zoll stark.					V. Gespaltene Latten nach der Länge angeben.				
Laufende Nummer.	Geldbetrag für 1 laufenden Fuß.		Summarischer Geldbetrag.			Nach laufenden Fußen.	Geldbetrag für 1 laufenden Fuß.		Summarischer Geldbetrag.			Nach der Stückzahl.	Geldbetrag für 1 Stück.		Summarischer Geldbetrag	
	Gr.	Pf.	Thl.	Gr.	Pf.	Cubik-Fuß.	Gr.	Pf.	Thl.	Gr.	Pf.	Stück.	Gr.	Pf.	Thl	Gr.

Ferner weitere Lieferungen in der dar

iegelholz, sowie 3-, 4-, 5- und 6zöllige eichene und tannene Bohlen ꝛc. ge
Woche das Journal abgeschlossen, und das Eintragen der gelieferten (oder

formular

zu einem

...rnale

über die

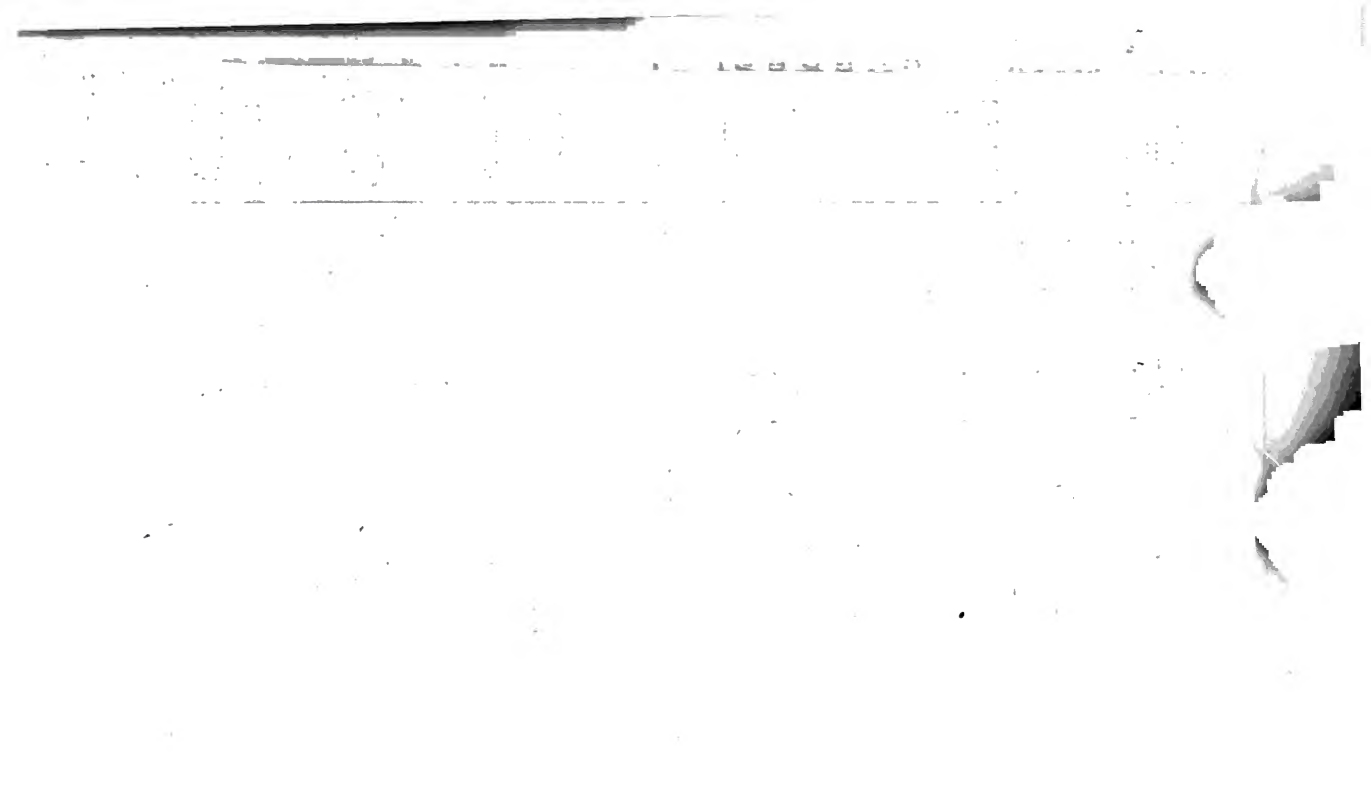
Arbeit benöthigten Materia...

...tum) bis zum (Datum) (Monat) (Jahr).

V. ...ne Latten, ...länge ange-...geben.			VI. Geschnittene Latten, nach der Länge angegeben.						VII. 1zöllige und 1 Bretter.			
Summarischer Geldbetrag.			Nach der Stückzahl.	Geldbetrag für 1 Stück.		Summarischer Geldbetrag.			Nach der Stückzahl.	Geldbetrag für 1 Stück.		S...
Thl	Gr.	Pf.	Stück.	Gr.	Pf	Thl.	Gr.	Pf.	Stück.	Gr.	Pf.	Thl.

der darauf folgenden Woche.

...hlen ꝛc. geliefert werden sollen, so müssen auch dafür no...
...ten (oder zu liefernden) Materialien am ersten Tage d...



Lieferung der

Namen und Datum der Wochentage.		I. Sandsteinquader ꝛc.						II. Thür- und Fenstergewände ꝛc.						Sa
		Nach Cubikfuß.	Geldbetrag für 1 Cubikfuß.		Summarischer Geldbetrag.			Nach laufenden Fußen.	Geldbetrag für 1 laufenden Fuß.		Summarischer Geldbetrag.			Nach Quadratfußen.
N.	D.	Cubik-Fuß.	Gr.	Pf.	Thl.	Gr.	Pf.	Cubik-Fuß.	Gr.	Pf.	Thl.	Gr.	Pf.	Quad Fuß.
M.														
D.														
M.														
D.														
F.														
S.														
M.														
D.														
M.														
D.														
F.														
S.														

Anmerkung. Wenn auch Lehm, Sand, Farben und
auch Eimerweise geliefert und verkauft. –

TO NEW YORK
PUBLIC LIBRARY.

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS

über

geleistete Arbeitstage nebst der Lieferung verschiedener Materialien von Maurer-, Zimmer- und Tischler-Meistern.

Laufende Nummer.	Namen der Meister, Gesellen, Lehrlinge und Handlanger ꝛc.	Vom Nten bis Nten N. N. N.						Summe der Tage, so wie auch der Betrag des Tagelohns.		Summe des Wochenlohns eines jeden Arbeiters.			Name und Datum der Tage.		Für Herrn N. sind vom Nten bis Nten N. NN. nachstehend benannte Materialien laut Nachweisung des Lieferungs-Journals geliefert worden.	Specieller Betrag der Materialien.			Summarischer Betrag der Wochenlöhne und Materialien.		
		5	6	7	8	9	10															
		M.	D.	M.	D.	F.	S.	Tage	Gr.	Thlr.	Gr.	₰	N.	D.		Thlr.	Gr.	₰	Thlr.	Gr.	₰
	Summa							N.	N.	N.	N.	N.			Summa				N.	N.	N.
															Hierzu das Arbeitslohn in Summa				N.	N.	N.
															Summa Summarum				N.	N.	N.

Quedlinburg, den Nten N. N. N.

Vorstehende Summe dankbar erhalten zu haben bescheinigt hierdurch

N. N. Maurer-, Zimmer- oder Tischlermeister.

Von der Fertigung der speciellen Baurauschläge.

Formular
zu einem
Bau-Contracte für einen Zimmermeister.

Zwischen dem hiesigen Tuchfabrikanten, Herrn Ludwig N., und dem Zimmermeister, Herrn Friedrich N., ist nachstehender Contract heute mündlich verabredet und bündig geschlossen worden, als:

Es verspricht Herr Friedrich N., das Wohnhaus des Herrn Ludwig N. um eine Etage zu erhöhen und die beiden ersten Etagen mit einer neuen Vorderfront zu versehen, und diesen Bau nach dem entworfenen und diesem Vertrage beigefügten Risse und Kostenanschlage, gegen die von beiden Theilen festgesetzte Summe von Zweitausend sechshundert Thalern (2600 Thlr.) zu übernehmen und ganz fertig herzustellen.

Der Unternehmer des Baues verpflichtet sich vorzüglich hierdurch, zu dem Baue neue und gute Materialien an Holz, Steinen, Kalk u. s. w., wie es der Anschlag vorschreibt, zu verwenden und auch in keinerlei Art von dem Anschlage abzuweichen und denselben unter seiner speciellen Leitung ausführen zu lassen.

Dahingegen macht sich Herr Ludwig N. verbindlich, dem Zimmermeister, Herrn Friedrich N., unter der Voraussetzung, daß er seiner übernommenen Verbindlichkeit nachkommen werde, die verabredete Summe von Zweitausend sechshundert Thalern in drei Terminen, und zwar den ersten mit 866 Thlr. 16 Gr. sogleich nach der Unterschrift des Contracts, den zweiten mit 866 Thlr. 16 Gr., wenn das Gebäude unter Dach und Fach stehen wird, und den dritten mit 866 Thlr. 16 Gr. nach Vollendung des Baues, nachdem derselbe von einem andern unparteiischen Sachverständigen als tüchtig und anschlagsmäßig anerkannt worden, in klingendem Preuß. groben Courant auszuzahlen.

Sollte der Unternehmer, Herr Friedrich N., diesen Bau in der versprochenen Zeit von N. Wochen nicht zu Stande bringen und fertig herstellen, so bleibt er dem Bauherrn für allen daraus entstehenden Schaden und Nachtheil verantwortlich.

Zur Urkunde dessen ist dieser Bau-Contract, auf den Grund der beigefügten Risse und des Anschlags, von beiden Theilen genehmigt, allen Einwendungen entsagt, eigenhändig unterschrieben und besiegelt, in zwei gleichlautenden Exemplaren ausgefertigt und jedem Theile ein Exemplar übergeben worden.

So geschehen Quedlinburg, den Nten N. N. N.

(L. S.) Ludwig N.

(L. S.) Friedrich N.

Formular
zu einem
Bau-Contracte für einen Maurermeister.

Zwischen dem Kaufmann, Herrn Eduard N., und dem Maurermeister Andreas N., ist unter dem heutigen Tage nachstehender Bau-Contract verabredet und bündig geschlossen worden, als:

Es verspricht der Maurermeister Andreas N., den massiven Bau eines neuen Seitengebäudes an dem Hause des Kaufmanns Eduard N. nach dem vom Erstern angefertigten und diesem Contracte beigefügten Risse und Anschlage, gegen die darin berechnete und festgesetzte Summe von 2000 Thlr. 12 Gr., buchstäblich Zweitausend Thaler zwölf Groschen, zu übernehmen und von heute an binnen fünf Monaten auszuführen und ganz fertig herzustellen.

Dagegen verspricht der Kaufmann Eduard N. dem Maurermeister Andreas N. unter der Voraussetzung, daß er seiner übernommenen Verbindlichkeit genau nachkommen werde, die anschlagsmäßige Summe von 2000 Thlr. 12 Gr. in zwei Terminen in klingendem Preuß. Courant, und zwar den ersten sogleich nach der Unterschrift dieses Contractes mit 1000 Thlr. 6 Gr. und nach Vollendung des Baues, und wenn derselbe von einem unparteiischen Sachverständigen als tüchtig und anschlagsmäßig befunden worden, den zweiten Termin mit 1000 Thlr. 6 Gr. auszuzahlen.

Sollte indessen, wider alles Erwarten, der Unternehmer den Bau in der oben bestimmten Zeit nicht zu Stande bringen und völlig fertig übergeben, so bleibt er dem Bauherrn für allen daraus entstehenden erweislichen Schaden ausdrücklich verantwortlich.

Beide Theile begeben sich hiernach aller Ausflüchte und sonstiger Einwendungen, die gegen die Erfüllung dieses vorstehenden Contracts gemacht werden könnten, und haben denselben, nachdem er zweimal ausgefertigt worden, eigenhändig unterschrieben, mit ihren Siegeln bekräftigt und gehörig ausgewechselt.

Quedlinburg, den Nten N. N. N.

(L. S.) Eduard N.
(L. S.) Andreas N.

Anmerk. Nach den vorstehenden Formularen können auch Contracte über Tischler-, Schlosser- und Glaserarbeiten ꝛc., sowie auch über Reparaturen alter Gebäude, gefertigt werden.

Formular
zu einem
Schuld-Scheine.

Ich Endesunterschriebener bekenne hierdurch, daß ich dem Holzhändler Herrn Philipp N. zu N. 530 Thlr., buchstäblich Fünf-

hundert dreißig Thaler Preuß. Courant, laut der mir übersandten Rechnung vom Nten N. a. c. schuldig geworden bin.

Das mir vom vorgedachten Herrn Philipp N. gelieferte Bauholz, Bretter, Bohlen und Latten, erkenne ich für gut und brauchbar und mache mich deßhalb verbindlich, die obgedachte Summe binnen vier Wochen, von heute an gerechnet, ohne Widerrede und Einwand, prompt und dankbarlich zu bezahlen, und habe zur Urkunde dessen, diesen Schuldschein eigenhändig unterschrieben und mit meinem Familien-Siegel bekräftigt.

Quedlinburg, den Nten N. N. N.

530 Thlr. Pr. Cour.

(L. S.) David N.
Zimmermeister.

Ferneres Formular
zu einem
Schuld-Scheine.

72 Thlr. 18 Gr. Pr. C.

Zweiundsiebzig Thaler achtzehn Groschen Preuß. Courant für gelieferte Bau-Materialien, als: Backsteine, Gips- und Bitterkalk, verspricht der Unterzeichnete dem Ziegelbrenner Samuel N. in N. binnen heute und zwölf Wochen baar und richtig zu bezahlen, weßhalb vorstehender Schuldschein zu mehrerer Beglaubigung eigenhändig unterschrieben und besiegelt worden.

Quedlinburg, den Nten N. N. N.

(L. S.) Hermann N.
Maurermeister.

Formular
zu einer
Quittung.

Dreihundert vierundachtzig Thaler Preuß. Courant sind mir heute von dem Gutsbesitzer Herrn Wilhelm N. zu N. für die Reparatur seines Wohnhauses baar und richtig ausgezahlt worden, worüber hierdurch quittirend und dankend bescheinigt wird.

Quedlinburg, den Nten N. N. N.

384 Thlr. Preuß. Courant.

Theodor N.
Maurermeister.

Formular
zu einer
Vollmacht.

Ich Endesunterschriebener bekenne hiermit, daß ich den Maurergesellen August N. hierselbst bevollmächtigt habe, die in dem letzten Termine fällig gewordenen 370 Thlr., buchstäblich Dreihundert und siebzig Thaler, welche ich noch an den Herrn Oberamtmann N. zu N., für die Erbauung des neuen Wirthschafts-Gebäudes auf dem Gute desselben, zu fordern habe, für mich in Empfang zu nehmen und darüber in meinem Namen zu quittiren.

Alles, was der genannte August N. in meinem Namen verhandelt und quittirt, verspreche ich so zu genehmigen, als hätte ich es selbst gethan. Dieses zu beglaubigen und zu beurkunden, habe ich diese Vollmacht ausgestellt, unterschrieben und mit meinem Siegel bekräftigt.

Quedlinburg, den Nten N. N. N.

(L. S.) Edmund N.
Maurermeister.

Formular
zu einer
Cession oder einem Abtretungs-Scheine.

Ich Endesunterschriebener bekenne hierdurch, daß ich von den 530 Thlr., welche ich noch an den Rittergutsbesitzer Herrn Ernst v. N. zu N. für die Erbauung eines neuen Pferdestalles zu fordern habe, dem Holzhändler Jacob N. zu N. 170 Thaler, buchstäblich Einhundert und siebzig Thaler, übergeben und hierdurch angewiesen, und daher an den gedachten Herrn Ernst v. N. nunmehr nicht mehr als 360 Thlr., buchstäblich Dreihundert und sechzig Thaler, zu fordern habe. Diesemnach trete ich hiermit dem vorbemeldeten Jacob N. zu N. die quäst. 170 Thlr. so ab, daß er dieses Geld nach eigener Disposition zu seinem Besten verwenden kann.

Urkundlich habe ich diesen Abtretungsschein eigenhändig unterschrieben und mit meinem Familien-Siegel bedruckt.

Quedlinburg, den Nten N. N. N.

(L. S.) Ferdinand N.
Zimmermeister.

Formular
zu einem
Atteste.

Auf Verlangen wird dem Zimmergesellen, Christian N. aus N. gebürtig, hierdurch bezeugt, daß derselbe beim Unterzeichneten zwei Jahre in Arbeit gestanden und sich während dieser Zeit nicht nur sittlich betragen, sondern sich auch durch Fleiß und Geschicklichkeit besonders ausgezeichnet hat.

Quedlinburg, den Nten N. N. N.

(L. S.) Leopold N.
Zimmermeister.

Praktisches Lehrbuch

zur Anfertigung der

Bauanschläge und Bauriſſe

von

Wohn- und Landwirthschafts-Gebäuden,

ſowie

Anweiſungen zu deren Ausführung, nebſt der dazu erforderlichen Materialienkunde.

Für

angehende Baumeiſter, Maurer- und Zimmermeiſter und die es werden wollen, für Magiſtratsperſonen, Bauherren, ſowie auch für Gewerbe- und Realſchulen.

Von

Marius Wölfer,

Herzoglich Sächſiſch. penſ. Bau-Inſpector, ſowie auch ordentlichem correſpondirenden Mitgliede der Königl. Preuß. Akademie gemeinnütziger Wiſſenſchaften in Erfurt.

Zweiter Theil.

Mit 40 ſauber lithographirten Folio-Tafeln, enthaltend: Grund-, Auf- und Profilriſſe von Gebäuden.

Quedlinburg und Leipzig.

Druck und Verlag von Gottfr. Baſſe.

1843.

Inhalt

des zweiten Theiles.

Seite

Die nothwendigsten Grundbegriffe über das Schöne in der bürgerlichen und ländlichen Baukunst.

Erstes Capitel.

Kurze Geschichte über die Entstehung und Entwickelung der verschiedenen Baustyle 1

I. Der ägyptische Baustyl 2
II. Der älteste indische Baustyl . . . . . —
III. Der alt-persische Baustyl . . . . . —
IV. Der chinesische Baustyl 3
V. Der griechische oder hellenische Baustyl . . . . . —
VI. Der römische Baustyl 5
VII. Der spätere indische oder Pagoden-Baustyl 6
VIII. Der neu-persische Baustyl . . . . . —
IX. Der byzantinische Baustyl . . . . . —
X. Der moreskische Baustyl 8
XI. Der gothische Baustyl 10
XII. Der alt-russische Baustyl 13
XIII. Das Aufhören alles Geschmacks, oder die Architektur nach dem Verfalle des hochgothischen oder altdeutschen Baustyls 14
XIV. Der eklektische oder ausgewählte Baustyl 17

Zweites Capitel.

Von den Grundbegriffen oder Elementen der schönen bürgerlichen und ländlichen Baukunst 30

Drittes Capitel.

Von den Verhältnissen der Figuren und Körper als Theile vom Ganzen; sowie auch im Allgemeinen von der Symmetrie, Eyrometrie und Harmonie 38

Viertes Capitel.

Seite

Von der Entstehung, ferneren Entwickelung und späteren Ausbildung der Säulen-Ordnungen 46

Fünftes Capitel.

Erklärung sämmtlicher Zeichnungen zu dem vorliegenden Werke 53

Die nothwendigsten Grundbegriffe
über
das Schöne in der bürgerlichen und ländlichen Baukunst.

Erstes Capitel.
Kurze Geschichte über die Entstehung und Entwickelung der verschiedenen Baustyle.

Es ist geschichtlich bekannt, daß das Bedürfniß, zu wohnen, der Baukunst ihren Ursprung gab und sie mit einer ausgedehnten Technik verband, die wohl keiner andern Kunst zu Theil ward. Die Baukunst, als schöne Kunst betrachtet, hat daher geschichtlich keine vorbildende Natur, wie etwa die Plastik (Bildnerei) oder Malerei; sie geht vielmehr aus dem Menschen selbst hervor und hat daher keinen festen Anhaltepunkt, sondern muß die Regeln des Schönen aus sich selbst schöpfen. Wenn sie etwas aus lebenden und unbelebten Naturgegenständen entlehnt, so sind dies nur Nebenverzierungen, die, gehörig angebracht, das Strenge und Trockne der architektonischen Gebilde beleben und erwärmen können, aber nichts Wesentliches beitragen. Nicht selten schafft sich daher die Baukunst eigene Zusammenstellungen der Art, wo sich Gegenstände der Natur und Architektur mit einander verbinden. Eben jenem Wesen der Baukunst nach, haßt und verwirft sie aber (nur mit wenigen Ausnahmen) in der Hauptsache jede Gestaltung, die sich nicht geometrisch construiren läßt.

Es ist oben erwähnt worden, daß für die Baukunst keine bestimmte Norm stattfindet, als der Kunstsinn des Menschen selbst. Da aber dieser sehr mannichfaltig ist, so läßt er sich auch nicht auf bestimmte Regeln zurückbringen. Es giebt daher wesentlich verschiedene Baustyle, und wenn dabei die Frage entsteht, welchem man davon folgen solle, so kann nur derjenige den Vorzug erhalten, welcher von den gebildetsten Völkern angenommen, und durch die besten Künstler einer Epoche vervollkommnet, in System oder Mode gebracht und mit gründlichen Regeln versehen worden, wobei jedoch die Grundregeln der Architektur nicht verletzt werden dürfen.

Der zu jeder Epoche herrschende Architekturstyl ist demnach kein Gesetz der Natur, wie der gute Geschmack bei Plastik und Malerei, sondern etwas Positives (Zuverlässiges), das eine Zeitlang beibehalten wird, dem Lernenden oder Nachahmenden als Richtschnur dient, aber mit der Zeit sich verbessert oder gänzlich wieder ausartet. Demzufolge hat der Architekt freies Feld und braucht sich nicht an die Ideen und angenommenen Regeln Anderer streng zu binden. Hiernach folgt nun:

I.

Der ägyptische Baustyl.

Wenn man die sogenannten cyklopischen Arbeiten ausnimmt, deren Alter noch nicht ergründet ist und die nur gestaltlose Massen bilden, so zeigt uns Aegypten die ältesten Baureste. Die ägyptische Baukunst zerfällt demnach in zwei wesentliche Abtheilungen, nämlich: die Monumental-Baukunst, Pyramiden, Obelisken sind Gestaltungen, die theils von der Absicht der Unzerstörbarkeit, wie die Pyramiden, ihre Form entlehnten, theils besondere Zwecke hatten. Die Sphinxe gehören der symbolischen Plastik an.

Die zum Wohnen der Menschen bestimmten noch übrigen Gebäude, z. B. Tempel, Versammlungsräume, Priester- und andere Wohnungen, weisen offenbar auf ein früheres Höhlenleben hin; daher das Schwere, mehr Breite als Höhe, die starken Unterstützungen von Säulen u. s. w. Besonders bemerkenswerth ist die weder ganz passende, noch in ihrer Art gefällige Construction der Säulen, wenn auch nicht immer, doch im Allgemeinen.

Von den Verschiedenheiten des Zeitgeschmacks abgerechnet, kann man der ägyptischen Baukunst, die Pyramiden und Obelisken ausgenommen, den Vorwurf machen, ohne Zweck und Noth sich ungeheurer Massen bedient zu haben, welche fester als fest, und größer als groß sind; indessen kennen wir die Lebensart, Denkweise, Zwecke, Bedürfnisse, besonders den weitern Ausbau jener Gebäude, welchen die Zeit vernichtet hat, zu wenig, um ein bestimmtes Urtheil darüber zu fällen.

II.

Der älteste indische Baustyl.

Die ältesten indischen Bau-Monumente, besonders in den Höhlenwerken verschiedener Inseln, gleichen den ägyptischen. Die Frage, welcher Baustyl davon der älteste ist, ist sehr schwierig zu erörtern.

III.

Der alt-persische Baustyl.

Die alt-persischen Bauwerke haben auch große Aehnlichkeit mit den ägyptischen, so viel uns geschichtlich bekannt, und aus den Ruinen

von Persepolis zu ersehen ist, nur wurde Alles höher, schlanker und nach nationalen Formen ausgeführt.

IV.

Der chinesische Baustyl.

Der chinesische Baustyl ist wohl zuverlässig der älteste. Die Gebäude sind größtentheils von leichten Holzgebäuden entlehnt, und da er in jeder Hinsicht geschmacklos ist, auf den Gang und die Entwickelung der Baukunst im Allgemeinen keinen Einfluß hatte und in andern Ländern nur einzeln als Spielerei nachgeahmt worden, so wird derselbe hier weiter nicht berücksichtigt.

V.

Der griechische oder hellenische Baustyl.

Der ältere griechische Baustyl, den wir in Pästum in seiner ersten schönen Gestalt, in den edelsten Resten Athens, den Propyläen, in dem Tempel Theseus aber in seiner weiteren Verfeinerung und Ausbildung sehen, zeigt offenbar in seiner mehr breiten als hohen Ausdehnung, der Stärke der Säulen, den großen Massen, eine Hinweisung zu der ägyptischen Bauart. In seiner weiteren Gliederung aber erscheinen Abstractionen von der gewöhnlichen Wohnbauart der Einwohner unverkennbar.

Während die ältesten Völker Asiens, besonders das unterdrückte ägyptische Volk, sowohl unter ihren Fürsten, noch mehr aber unter der Priesterherrschaft entnervt und in die Nacht des tiefsten Aberglaubens versunken waren, nur die Größeren des Landes in schlechten Gebäuden wohnten, die Fürsten jedoch in Tempeln oder Prachtgebäuden; so sehen wir die Griechen oder Hellenen, dieses freie, betriebsame Volk, aus der Nacht hervortretend in weit bessern Verhältnissen, und das Klima forderte eine andere und festere Bauart, wozu in einem Lande, wo es an Holz nicht fehlte, offenbar dieses das wohlfeilste und leichteste Material bot. Wenn die Aegypter ungeheure Räume entweder mit Plattensteinen gegen die Hitze zudeckten, oder im regenlosen Lande sich gegen den brennenden Strahl der Sonne durch ausgespannte Gewebe schützten, so bedurfte es in Griechenland schon häufiger der eigentlichen Dächer, obwohl sehr flacher, und daher die Frontons auch zum Theil offenbar die Form der Hauptgesimse unter andern die Modillons, die Diehlenköpfe, wenn sie nicht vielmehr Kragsteine sind, zur Unterstützung des Kranzes, gewiß aber der Rinnleisten, welcher das Gebälke schließt, um den Regen aufzunehmen.

In den glücklichsten Lebensverhältnissen der freien Griechen oder Hellenen und im Vollgefühle der Gesundheit und Kraft scheint bei denselben die Schönheit vorherrschend und das Ziel ihres Strebens gewesen zu sein, welches aus ihren Bauwerken hervorgeht. Ich erlaube mir daher aus dem schönen Raisonnement des Herrn Bauinspector Rosenthal in Magdeburg, über den griechischen Baustyl

einige Worte über das Wesentliche desselben, hier mit einzuschalten. Derselbe sagt in höchst poetischem Sinne:

»Heitere Ruhe, dem glücklichen, kindlichen Gleichgewichte aller Seelenkräfte entsprungen, war ein Hauptzug im Volkscharakter der Griechen, daher mußte Gleichgewicht das Grundprincip der griechischen Baukunst werden. Nun ist statisches Gleichgewicht die Grundbedingung für alle Bauwerke, der Ausdruck desselben also auch allgemeine Bedingung für die Baukunst; dieses statische Gleichgewicht aber kann durch Constructionen erreicht werden, welche an sich das lebendigste Streben entfalten, wenn die einzelnen Kräfte sich nur gegenseitig aufheben (Gewölbe); um dagegen das geistige Gleichgewicht der Griechen auszudrücken, mußte all und jeder Schein des Strebens, also auch des Strebens nach Erreichung des statischen Gleichgewichts von vorn herein aufgehoben werden; es mußte ferner das Gleichgewicht sich auch auf das Verhältniß zwischen Form und Masse ausdehnen. Daher mußten die Griechen nothwendig, und zwar aus einem tieferen Grunde wie die Aegypter, die einfachste Construktion mit lothrechter Unterstützung einer wagerechten Belastung wählen und die Säulen und Gebälke mußten die wesentlichsten Bestandtheile ihrer Architektur werden. So verbinden sich denn die einzelnen Theile zu einem Ganzen, an dem nichts fehlt, nichts überflüssig ist; nicht bloß das Ganze, jeder einzelne Stein ist im Gleichgewicht; die Säulen (es ist hier immer vom dorischen Style, als dem eigentlich griechischen, die Rede) sind stark genug, um selbstständig zu sein, die Last ist auf's Genaueste abgewogen und weder zu schwer noch zu leicht. Alle Verhältnisse ferner sind mit dem feinsten und sichersten Takte gewählt, und jedes, auch das geringste Detail ist mit der sauberstten Eleganz ausgeführt.«

»Dadurch, daß das Grundprincip der griechischen Architektur mit der allgemeinen Bedingung (Gleichgewicht) zusammenfiel, wurde — worauf es für den Entwickelungsgang ja eben ankam — das Streben ganz auf das eigenthümliche Gebiet der Baukunst hinübergeleitet; zugleich lag das hier gesteckte Ziel ganz im Bereiche der sinnlichen Schönheit. Es war daher natürlich und dem Grundprincipe ihrer Kunst, wie dem Wesen der Schönheit, welcher sie nachstrebten, ganz angemessen, daß die Griechen die Darstellung der statischen Formendeutung zu einer Hauptaufgabe machten, und es ist kein Wunder, daß sie ihr Ziel so vollkommen erreichten, zumal sie nach Festhaltung der Hauptgestaltung Jahrhunderte auf die Verfeinerung und weitere Ausbildung verwandten. Jeder Stein und jedes Glied hat eine Form, welche den jedesmaligen statischen Zweck nicht allein am deutlichsten, sondern zugleich am schönsten ausspricht.«

»Die griechische Baukunst erreichte den Gipfel der Vollendung unter Perikles und fing gleich darauf an, allmählich zu sinken. Die erste Veranlassung war die Vorbereitung des jonischen Styls im Mutterlande, und die Einführung des korinthischen Capitals. Der

onische Styl drückt bei Festhaltung der Hauptgestaltung ein leben-
iges Streben aus, welches dem üppigen und beweglichen Leben in
en Colonien Kleinasiens zusagte, dem dorischen Gleichgewichte oder
em Grundprincipe der eigentlich griechischen Kunst aber entschieden
ntgegen war.«

Sowie man in der Poesie allmählich des guten Geschmackes
nüde wird, so weicht auch die Architektonik nach und nach von den
guten Typen (Urbild, Vorbild) ab, anfänglich mit dem Anschein
und theilweise der Wirklichkeit der Verbesserung, endlich aber mit
Verirrung in die phantastischen Schluchten des übeln Geschmacks.

Spätere Bauwerke der Griechen, weil sie noch lange Zeit zier-
lich und reich fortbauten, zeigen bei alle dem einen verschiedenen ver-
feinerten Geschmack. Die Säulen bekommen Basen, sogar Unter-
sätze, es gab jonische, korinthische und orientalische Capitäler; die
aus der Natur entlehnten Verzierungen, die Formen selbst wurden
complicirter, jedoch nicht so wie die griechische Kunst verlangte. Den-
noch war auch dieser Typus in seiner guten Zeit etwas Schönes,
Herrliches, wenn er auch sich weit von der grandiösen (großartigen),
mächtigen Einfalt des frühern Styles entfernte.

VI.

Der römische Baustyl.

Der verfeinerte griechische Baustyl ging nach Rom über, ver-
schlechterte sich aber hinsichtlich unter den Händen von ausgewander-
ten Griechen und römischen Freigelassenen, welche die Baukunst be-
trieben. Kunstbeschäftigung war den Römern nicht edel, sie hielten
selbige für entehrend, weil ihnen der Sinn für Schönheit gänzlich
fremd war, weßhalb sie nie eine eigenthümliche Kunst hatten.

Die Römer gingen nur darauf aus, Länder zu erobern und
auszuplündern, und dieses war der eigentliche Hebel der römischen
Größe. Sie bauten viel aus Ehrgeiz, des Einflusses wegen, ließen
aber verachtete Menschen für sich bauen. Anfänglich nahmen die
Römer den Baustyl der Hetrurer an, welcher auf das frühere Alter-
thum zurückführt und ziemlich vermischt und verdorben war. Wie
weit sie es aber in diesem Baustyle (dem eigentlichen Bogenstyle)
gebracht haben, ist schwer zu ermitteln. Sie lernten die Baukunst
der Griechen, ob zwar in einem sehr gesunkenen Zustande kennen, und
gewohnt, Alles, was den unterjochten Völkern gehörte, als ihr Eigen-
thum zu betrachten, verpflanzten sie die griechische Bildung und Kunst
nach Rom, und trugen kein Bedenken, Bogen und Gewölbe in die
griechische Architektur einzuführen.

Wenn man hierbei nun auch alles Vorurtheil ablegt und sich
gegen das Hinreißende verwahrt, welches große Baumassen über-
haupt haben und besonders, wenn das architektonische Kunstwerk sich
in Ruinen wieder den regellosen Formen der Natur annähert, so
findet sich wenig Gutes unter den Resten römischer Werke. Und

dennoch war dies die Blüthezeit der römischen Kunst. Weiterhin arteten sie in etwas Geistloses, Festungsmauern Aehnliches aus, wie der Triumphbogen Constantins zeigt, und woraus die spätere sogenannte vorgothische Baumanier im Westen anwuchs.

Nach theilweiser Ueberpflanzung des römischen Reichs nach Byzanz, unter einem gemischten Volke von Griechen, Albaniern, Slaven, kleinasiatischen und großasiatischen Racen, bekam aber der römisch-griechische Geschmack eine gänzliche Umwälzung, welches sich aus Folgendem ergiebt.

VII.

Der spätere indische oder Pagoden-Baustyl.

Der spätere indische oder Pagodengeschmack hat große Aehnlichkeit mit dem persischen und ist vielleicht dessen Vorläufer. Hier findet man die herzförmig gewölbten Fensterstürze und Giebel, die im persischen und auch im russischen Geschmack wieder vorkommen, ja die zwiebelförmigen Thurmdächer des Letztern, aber auch Pyramiden.

VIII.

Der neu-persische Baustyl.

Bei dem neu-persischen Geschmack oder Baustyle ist zuvörderst zu bemerken, daß der ägyptische Baustyl von der Höhle, der griechische von Häusern, und der asiatische von Zelten abstrahirt ist; deßhalb die langen Säulenstengel, die spitzen Bogen u. dgl., welches sich übrigens im Steinbau nothwendig modificiren mußte. Es ist geschichtlich bekannt, daß in Persien, bei dem gänzlichen Mangel an Rüstholz, Gewölbe ohne Rüstung und Schalung, vermittelst des bald trocknenden Gypses, aus freier Hand gemacht werden, ja ganze halbe Bogen werden auf flachem Boden mit Gyps verbunden und die ganzen Steine oder gerundete Steinsparren gegen einander aufgestellt. Dies mag vielleicht der erste Grund zu dem spitzen, gothischen oder Eselsrückengewölbe gewesen sein; zugleich beweis't es aber, daß eine allgemeine Praktik diesen Leuten in mancher Hinsicht richtigere Begriffe von Gewölben gegeben hat, als unsern Kettenlinien und mathematischen Berechnungen, in sofern nämlich ein festverbundenes Gewölbe in vieler Hinsicht als ein hohler Stein zu betrachten ist.

IX.

Der byzantinische Baustyl.

Aus dem schon ausgearteten römischen Geschmack entstand nun in Vermischung mit dem asiatischen, hauptsächlich persischen Styl und der Sucht, immer etwas ganz Neues zu machen, der sogenannte byzantinische Geschmack. Demnach wäre dann der byzantinische Baustyl eine vollendete Abart römischer Kunst; in Gliederung und Ornamentik (Verzierung) aber nähert sich derselbe mehr der griechischen. Seine Entstehung dürfte geschichtlich folgende sein.

Vor der Erhebung der christlichen Lehre zur Staats-Religion lag alle Kunst darnieder und wurde durch Verlegung des Kaisersitzes von Rom nach Byzanz (wie schon früher gedacht), durch Constantin den Großen vollends aus Rom gebannt. Unter der Regierung Theodosius wurden die Bildsäulen der Götter daselbst niedergerissen und durch Genserich den Vandalen sogar Rom geplündert.

Nach und nach regte sich wieder ein neuer Kunstgeist. Den Christen, welche bisher an verborgenen Orten ihre Andacht ausübten, wurde öffentlicher Gottesdienst gestattet und vorzüglich die Basiliken, alte ehemalige Gerichtsgebäude, am zweckmäßigsten ihnen als Kirchen angewiesen. Es wurde aber bei spätem Neubau einer Kirche die Form der Basilika zu Grunde gelegt, durch Seitenbauten aber die Gestalt eines Kreuzes hervorgebracht, als Symbol des Leidens des christlichen Erlösers. Alle Säulen, die sich in großer Menge von früheren Zerstörungen vorfanden, wurden zu solchem Bau verwendet, anstatt des Architraves aber durchgehends Rundbogen angebracht; so wie überhaupt der Halbkreis als das Hauptmotiv dieses Baustyls angesehen werden muß. Durch dieses Verfahren, die Säulen der verschiedenen Ordnungen unmittelbar neben einander zu stellen, wurde allerdings eine große Mannichfaltigkeit bezweckt, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß dieses nothgedrungene System später als Norm angesehen wurde, denn man findet bei allen byzantinischen Kirchen nicht ein Capital, das ein gleiches aufzuweisen hätte.

Nachdem Carl der Große die Lombarden besiegt hatte, führte derselbe den byzantinischen Baustyl nach Deutschland. Frankreich und England nahmen ihn ebenfalls auf, und dieser Styl erhielt sich bis zur Regierung Ludwigs des Baiern, zu welcher Zeit man zum deutschen oder gothischen Baustyl überging. Die Glanz-Periode der byzantinischen Kunst für Deutschland war demnach das 10. und 11. Jahrhundert.

Anmerk. Mehrere Baumeister verwerfen den byzantinischen Baustyl gänzlich und nennen die byzantinischen Bauwerke elende Machwerke und Ausartungen alles Schönheitssinnes. — Andere heben den byzantinischen Baustyl wieder heraus und erklären sich darüber in folgender Art:

»Wenn sich in dem byzantinischen Baustyle kein so leicht faßliches System, wie bei der griechischen und römischen Architektur feststellen ließ, so ist der Grund einzig und allein in der größern Freiheit des byzantinischen Baustyles und deren mannichfachen Anwendung zu suchen. Hierüber Näheres zu bemerken, halten wir für äußerst nothwendig. Verwöhnt durch Vignola, der, abgesehen von seinen großen Vorzügen, die Architektur in Tabellen und Zahlen zergliederte, sehen wir uns vor einem Baustyle, der fast jede Regel, in sofern sie als Norm gelten soll, ausschließt und sich frei wie der Vogel in seinem Fluge bewegt. Dieses bemerkten natürlich auch die Kunstforscher des 16., 17. und 18. Jahrhunderts; kein Wunder also,

daß einem Baustyle der Stab gebrochen wurde, bei welchem die eingesogenen Regeln griechischer und römischer Kunst scheiterten. Nichtsdestoweniger bietet die byzantinische Baukunst uns ein reiches Feld architektonischer Schönheiten dar, und namentlich ist ihre Ornamentik (Verzierungskunst) von ganz besonderem Interesse. Sind auch einzelne Theile keineswegs im schönsten Verhältniß, so hindert dies doch nicht, das Mannichfache, höchst Werthvolle derselben als solches zu erkennen, ja wir müssen überhaupt annehmen, daß die byzantinische Kunst ihren Culminationspunkt nicht erreicht hat und daß wir uns bemühen müssen, diese Kunst zeitgemäß zu motiviren und sie zu dem Grade von Schönheit zu erheben, dessen sie in der That fähig ist. Ihr Charakter ist ernst, feierlich, majestätisch und erhebend; daher denn die Kirchen des Mittelalters diese große Wirkung auf das Gemüth der Andächtigen hervorbringen, was den neuen christlichen Gebäuden, im sogenannten modernen Style gebaut, und selbst von berühmten Architekten nicht selten geistreich gelöst, keineswegs hat gelingen wollen. Es bleibt uns nur noch übrig, Einiges über den Zweck und Werth des byzantinischen Baustyls zu erwähnen.«

»Seitdem die glänzende Periode des Vignola vorüber ist und das classische Griechenland uns in seiner Architektur bekannt wurde, war es das Streben mehrerer ausgezeichneter Künstler und Gelehrten, uns zu gleicher Zeit treffliche Beiträge zur Kunde der mittelalterlichen Baukunst zu liefern und so den Sinn für eine Kunst zu erwecken, die bisher als roh und abgeschmackt angesehen wurde. Ein glänzender Erfolg krönte die Bemühungen, ein reges Gefallen an dem mittelalterlichen Baustyl erwachte; nicht zufrieden, die Schönheit derselben erkannt zu haben, suchte man auch dieselbe praktisch anzuwenden. Gebäude, Möbel, Trinkgefäße wurden dem mittelalterlichen Style angepaßt und so einem längst verachteten Baustyl die ihm gebührende Ehre zuerkannt. Es ist daher von großer Wichtigkeit sowohl für den praktischen Gewerbsmann, als auch für die Gewerbeschulen, sich mit einem Styl bekannt zu machen, der immer mehr und mehr in Aufnahme kommt.«

X.

Der moreskische Baustyl.

Der moreskische (maurische) Geschmack ist aus dem indischen, persischen und byzantinischen entstanden, hat sich aber für sich charakteristisch ausgebildet, und zwar nach Ort und Zeit sehr mannichfaltig. Besonders merkwürdig ist der der in Spanien übrigen Reste der Araber, der eigentlich das ausschließend Moreske vorbildet. Dieser Styl hat wohl im Ganzen, im Ton der Verzierungen, durch das Bunte und selbst die Gestaltung, auch in einigen andern Dingen, Aehnlichkeit mit dem Gothischen, aber im Uebrigen steht Alles im Widerspruch. Es finden sich keine gothischen Spitzgewölbe und Fensterbogen, sondern entweder Fensterstürze von Zweidrittelzirkelbogen, oder der-

gleichen, die kleeblattartig aus drei Zweidrittelbogen zusammengesetzt sind.

Statt der mächtigen gothischen Pfeiler ruhen die Gewölbe auf Säulen, welche ziemlich schlank sind, statt der Füße den bloßen Anlauf haben und deren Capitäler den korinthischen ziemlich gleich sind. Andere haben jonische Schnecken. Der Hauptunterschied besteht im Abakus, der sich mit dem Gewölbe vereinigt, welches höher als ein halber Zirkel ist.

Die Außenmauern sind festungsähnlich und haben nach asiatischer Art wenige und meist kleine Fenster. Die Arkaden sind mit kleeblattförmigen Ueberwölbungen auf dünnen Säulen umgeben; wie sich dergleichen Säulen auch im byzantinischen Geschmack vorfinden, mit dem das Maurische weit mehr Aehnlichkeit als das Gothische hatte, dessen in die Höhe strebender Charakter sich im Maurischen gar nicht findet, wo die Gebäude breit, oben platt oder mit flachen Dächern versehen sind, und die Querbalken aus Lerchenholz, dessen es in Spanien nicht mehr giebt, weit hervorragen. Die geschmackvollen Mosaikverzierungen, die selbst durch die arabische Schrift gehoben werden, sind im Ganzen auch von den gothischen Schnörkeln verschieden und unsern Parketboden ähnlich. Die Wände sind gänzlich ribbicht, gleich Spitzenkanten oder Kattundruck verziert. Gewissermaßen könnten indessen die Arkaden um die Höfe zu den gothischen, dichtgestellten Fenstern die Idee gegeben haben. Die Gesimse nähern sich oft dem Classischen mit Architraven, Fries und Kranz, auch Modillons, doch dem Nationalgeschmack angenähert. Der persisch-indische Herzbogen über den Fensterstürzen, oder dergl. Stürze selbst, finden sich in Spanien gar nicht, vielmehr stehen die Fenster und Thüren mit ihren Zweidrittelzirkelbogen oft in großen, reichverzierten Vierecken. Die vorkommenden kuppelartigen Räume haben kleine Fenster, eine Kuppel des Alhambra hat oben einen großen Uebersatz mit liegenden achteckigen Oeffnungen. Das Innere der Hauptdome der großen Versammlungsräume ist in seiner obern Form wunderlich in mancherlei Ecken gebrochen, welche, sowie die Umgänge oder Galerien auf zwickelartigen Gewölben ruhen, und bloß hier findet man spitze Bogen.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich, daß die gothische Baukunst nicht von der moreskischen abgeleitet ist, ja diese, wobei offenbar Reste griechischer Kunst mit nachgeahmt worden, steht von der gothischen weiter entfernt, als die persische und byzantinische. Es ist demnach wahrscheinlicher, daß durch die Kreuzzüge ein asiatischer Bausinn aufgekommen und der byzantinische Geschmack in den Vaterlanden der rückkehrenden Kreuzfahrer Anklang gefunden und hier im Geist der nationalen germanischen Wohngebäude mit hohen Dächern und verlängerten Fronten auch verlängerten Formen im Allgemeinen weiter und völlig eigenthümlich ausgebildet, zugleich aber die Thurmform, die das Alterthum und Asien nicht kennt, hinzugefügt worden.

Demnach wäre also der gothische Geschmack oder Baustyl eine dem Abendlande zugehörende Combination.

XI.

Der gothische Baustyl.

Vor der Zeit des verfeinerten gothischen Geschmacks herrschte der sogenannte antegothische, in England sächsische Geschmack. Ihn bezeichnen schwere Massen, halbrund gewölbte kleine Oeffnungen, halbrunde Gewölbe, Säulen und einzelne Verzierungen, die in ihrer Verdorbenheit an den frühern römischen Geschmack erinnern. Es giebt noch manche merkwürdige Reste dieses Geschmacks in Frankreich und Deutschland, besonders an alten Kirchen, welche in diesem Geschmack angefangen, aber größtentheils im Hochgothischen vollendet worden. Echt antegothisch sind die schönen Ueberreste von Barbarossa's Palast in Gelnhausen, einer kleinen Landstadt zwischen Hanau und Fulda. Es ist demnach die antegothische Baukunst nur ein Zweig der ausgearteten römischen. In Italien zeigt die Uebergänge zu dieser Bauart, der Triumphbogen Constantin's, und es ist daher leicht begreiflich, wie durch die Römerherrschaft und die Verbreitung der christlichen Religion diese Bauart zu nördlichen Völkern gekommen und sich hier örtlich modificirt hat. Man findet unter ihren Resten aber auch Hinweisungen auf das Byzantinische und spätere Hochgothische, wahrscheinlich die Anfänge des Asiatismus, welcher nach und nach den antegothischen Geschmack zum hochgothischen überführte.

Theilnehmend am vorgothischen Geschmacke, aber doch nach seiner Bestimmung besonders ausgebildet, ist der Befestigungsgeschmack, wie sich derselbe an den Mauern und Thürmen der Städte und Schlösser, auch befestigten Häusern aus alter Zeit noch so häufig vorfindet; besonders viele schöne Thürme mit ihren Spitzdächern und Nebenthürmchen, welche größtentheils in der blühenden Epoche des Mittelalters erbaut worden, als die Städte reich und schutzbedürftig, das Land aber arm und verheert war. Die alten Burgen mit den sogenannten Wartthürmen, Wohngebäuden und Mauern, auch einzeln befestigte Wohnthürme, eingerichtet zu isolirter Vertheidigung, sind in einem noch einfachern Geschmack gebaut, haben aber doch viel Aehnliches. Auf alle vorgenannte Gebäude, besonders in Städten, scheint die Bauart Italiens, wie sie zur Zeit des Wiederaufblühens der Städte sich ausgebildet, viel Einfluß gehabt zu haben.

Wir kommen nun hiernach zum hochgothischen, oder verfeinerten gothischen Geschmack, wie er sich in seiner Blüthenzeit in so viel herrlichen Basiliken des westlichen Europa's ausgesprochen hat. Seine Hauptcriteria sind die ogiven Gewölbe und Fensterstürze, das gleichseitige Dreieck als Fronton, die eigenthümlichen Verzierungen aus mathematischen Linien combinirt, das Emporstreben hoher, schmaler Spitzen, das Stalaktitenförmige des äußern Ganzen mit sei-

nen vielen Spitzthürmchen, Spitzsäulen, Spitzdächern, Spitzenstrebebogen, Alles durch Verzierungen eigener Art; vor allen aber das durchsichtige Steinfiligran der Hauptthürme und Fenster und die vielen nahe beisammenstehenden Maueröffnungen. Dieses Letztere ist die allermerkwürdigste Eigenheit des hochgothischen Geschmacks, weil im Gegensatz aller andern Systeme, auch des antegothischen, das Leere, d. h. die Oeffnungen, ein so bedeutendes Uebergewicht über das Volle oder die Mauern und Schäfte haben, daß da, wo keine Thurmfundamente sind, die Oeffnungen oft mehr als Dreiviertel des Ganzen, nach der Länge berechnet, betragen, so daß das Gebäude wie eine luftige Zimmerung aus Stein dasteht, besonders da, wo örtliche Ursachen nicht nöthigten, aus gebrannten Backsteinen oder mit rauhen Bruchsteinen zu bauen; denn hier findet sich gewöhnlich weniger Durchsichtigkeit.

Hier kommen wir nun auf einen Umstand, der eine Haupt-Revolution im Bauen hervorgebracht hat, nämlich: die Erfindung des Glases. Die Baupracht der Alten bestand in vielfach complicirten Arkaden und Säulengängen; ihre Wohnräume konnten bei dem Mangel des Fensterglases nur klein, zum Theil dunkel sein. Es ist nicht mit Bestimmtheit anzugeben, wie die frühern Kurien und Basiliken beschaffen gewesen, aber viele und weit herabhängende Fenster konnten sie nicht haben. Die Tempel waren übrigens dunkel. War der Mangel des Glases in sehr südlichen Ländern bei Wind, Staub, Schlagregen und eintretender Kälte schon sehr unbequem, so mußte er es noch mehr in weniger gemäßigten Gegenden sein. In südlichen Gegenden kam dazu noch ein anderer Umstand: wenige Maueröffnungen befördern die Kühle und machen die ungeheure Hitze erträglich.

Nun kommt die Erfindung des Glases und führt eine gänzliche Veränderung der Bauart mit sich. In den südlichen Ländern blieb man allerdings immer geiziger mit Oeffnungen der Kühle wegen, doch vermehrten sie sich nach und nach. In weniger heißen Himmelsstrichen scheint man sich so recht des Glases erfreut zu haben und machte die größere Masse der Wände durchsichtig, wozu die in Gemäldeform zusammengesetzten Fenster um so mehr beitragen mußten, da diese Licht- und Farbenpracht jeden, und besonders den weniger Gebildeten, mächtig anspricht. Doch kann dieses nur auf Kirchen und Hallen bezogen werden, denn die Reste gothischer Wohngebäude, welche wir noch besitzen, und die Ruinen anderer, besonders der schönen Burg Münzenberg in der Wetterau, zeigen eben keine so große Verschwendung an Oeffnungen, auch ist ihnen der gerade Fenstersturz gar nicht fremd, besonders der Wärme wegen, wie im Süden der Kühle. Eine merkwürdige Eigenheit der gothischen Baukunst sind ferner die gehäuften Statuen und Verzierungen an den Hauptportalen, wobei sich die mit Figuren bedeckten Pilone und Wände der Aegypter, auch Altperser unwillkürlich gleichsam als Vorbild aufdringen, und ohne Einfluß dürfte dieses wohl nicht gewesen sein.

Der gothische Geschmack zur Zeit seiner Reife bietet zwar einige Verschiedenheiten in Werken und Ländern dar, hindeutend auf andere Style, z. B. in der Abtei des H. Bernhard's zu Paris, auf etwas Persisches oder Byzantinisches, auch hier und da auf das Moreske, allein seltener. Doch ist der gothische Typus, im Ganzen genommen, so gleichförmig und compakt, daß daraus auf eine Art acuter Weisheit, und man möchte sagen, artistischer Confession und Dogmatik der ehemaligen Logen der Steinmetzen geschlossen werden dürfte, wenn nur in der Sache selbst nicht Täuschung und Vergrößerung läge. Der Umstand erklärt sich schon daraus, daß das Hochgothische zu einem für sich abgeschlossenen Baustyl erwachsen war. Außerdem ist es auch dem handwerkmäßigen Forttreiben einer Kunst eigen, sich lange an die alte Autorität irgend eines Vorbildes zu halten, welches entweder durch die Zeit entwickelt, oder durch irgend ein geniales, des hergebrachten Zwanges entledigtes Schaffen auf einmal dargestellt worden.

Uebrigens scheint, bei genauer Vergleichung der englischen, französischen und deutschen gothischen Prachtgebäude, den ersten der Rang der Zierlichkeit zuzustehen. Mehrere französische aus Kalkquadern stehen den deutschen aus Sandstein nach, weil der Letztere sich den Verzierungen und der Schlankheit günstiger erweist.

Wenn man die innere Disposition der gothischen Kirchen mit Vorhallen, Schiff, Nebenhallen, Kreuz, Chor und Rundung vergleichend zusammenstellt, so finden sich, — kleinere Bauwerke ausgenommen, — da, wo zwei Nebenhallen sind, drei Haupt-Dispositionen des Baues vor: erstens Schiff und Hallen gleich hoch; zweitens das Schiff höher und beide Hallen gleich hoch; drittens das Schiff höher und die äußere Halle niederer als die innere. Die erste ist unstreitig die vorzüglichste, aber seltenere Bauart. Nach der zweiten und dritten Art sind der Dom zu Cöln, Notre-Dame in Paris und die Mehrheit der großen gothischen Tempel gebaut; es ist aber nicht zu leugnen, daß das schmale, zu hohe Schiff mit den Seitenfenstern keinen guten Effekt macht, obwohl das Hohle sehr an Licht gewinnt. Bei der dritten Art besteht die äußere Halle meistentheils aus massiven Kapellen.

Viele der größten Thürme sind pyramidalisch, wie eine ungeheure Stalaktite aufgeführt, und würden einen sehr schlechten Effekt machen, wenn nicht die Größe, die Mannichfaltigkeit der Theile und die filigranenähnliche Durchbrechung das Uebel der Hauptform übersehen ließen. In ganz anderm Styl ist der ausgebaute Thurm am Dom zu Straßburg, der zu Freiburg im Breisgau, und wahrhaft bewundernswerth. Der untere Theil dieser Thürme gleicht mehr einem hohen Kubus, auf dem die Spitzpyramide steht. Der Art befinden sich auch viele unausgebaute Thürme in Frankreich. Unter den kleinen Thürmen finden sich viele abweichende, charakteristische und elegante Hauptformen. Unter den größten sind die ausgebauten sel-

ten und die meisten nur bis zur Plattform geführt; mehrere machen gerade dadurch einen eigenen Effekt, besonders wenn sie, wie in Straßburg, nicht von unten an rein pyramidalisch, sondern wie vorgedacht, kubisch, doch mit Absätzen ausgeführt sind.

Da zu der gothischen Bauart nur Sandsteine, gut zu bearbeitende Kalksteine, sogenannte Mehlsteine und andere dergleichen Steine sich eignen, so hat das Gothische da, wo man sich der gebrannten Backsteine oder rauher Bruchsteine zu bedienen hatte, nothwendig einen etwas verschiedenen Charakter annehmen müssen. Die leichten Pfeiler mußten stärker werden; das Steinfiligran und manche Verzierungen mußten wegfallen und andere kamen an deren Stelle, wodurch dann eine Abart entstanden ist, die sich nicht besonders schön herausstellt.

Der Befestigungsstyl des Mittelalters hat vom Hochgothischen wenig angenommen, weil es seiner Natur zuwider gewesen wäre; aber wohl Manches dürfte von alten Römerbefestigungen und Schlössern in solchen übergegangen sein.

XII.

Der alt-russische Baustyl.

Einen ganz eigenen Styl bietet die alt-russische Bauart. Die ältesten Steingebäude, deren es freilich nicht viele giebt, sind sehr klein, haben kleine Oeffnungen im halben Zirkel gewölbt und dergleichen Gewölbe im Innern. Die späteren Bauten hingegen sind eine Zusammensetzung von byzantinischem und persischem Geschmack, national ausgebildet, jedoch ist ein Theil des alten Czaarenschlosses im Kremlin, oder der Akropolis von Moskau, dem chinesischen ähnlich. Der Herzbogen als Fenstereinfassung mit halbrund zugewölbten Oeffnungen, auch wohl mit Säulen besonderer Art unter dem Herzfronton, die Kuppel mit zwiebelförmigem Dach und manche Verzierungen eigener Art, wenige Oeffnungen in der Mauer, Halbzirkelgewölbe im Innern ohne Simse und viereckte schlanke Pfeiler ohne Knäufe zum Tragen der Kuppeln, welche sich sehr gut ausnehmen, sind Charakterzüge dieses Geschmacks in seiner eigenthümlichen Ausbildung. Es finden sich in Moskau und andern Orten, besonders unter den kleineren Kirchen, sehr schöne Conceptionen der Art. Die älteren und größeren sind einfacher, im Innern sehr hoch, der fünf Kuppeln wegen mit sehr schmalen Räumen und meist durchaus auf Gelbgrund gemalt. So die alte Sophienkirche zu Nowgorod mit ihren mit Erz beschlagenen Thüren mit vielen gothischen Figuren und deutschen Aufschriften, corsunische Thron genannt; nicht aber von Cherson, wo man kein Deutsch sprach, sondern wahrscheinlich unter Mitwirkung der Hansa hergebracht. In etwas verschiedenerm Geschmack sind die alten großen Kirchen in Kiew mit Oberhallen und achteckigen Pfeilern aus großen gebrannten Ziegelplatten; sie haben überhaupt byzantinischen Zuschnitt im Innern, so weit es die Verschiedenheit des

Materials erlaubte. Beſonders merkwürdig ſind in Kiew die Wände, welche mit Heiligenbildern oder Geſchichten aus Glasmoſaik bedeckt ſind, die aber von unten an, theils durch die Feuchtigkeit, theils der Sage nach, durch die Lanzenſtöße zerſtörender Tartaren, bis auf ziemliche Höhe ausgebröckelt ſind. Bemerkenswerth ſind überhaupt die großen gebrannten Ziegelquader, die hier und da zur Verbindung gebraucht worden. In Tſchernigow befindet ſich eine moderniſirte Kirche, deren Mauern nach Römerart abwechſelnd aus Lagen von gebrannten Backſteinen oder Mauerziegeln und Kalkguß aufgeführt ſind und wobei ſich ungewöhnlich große Ziegel mitunter befinden. Die Technik dieſer Gebäude iſt nicht ſchlecht, und ſind zu den Dächern aus uralten Zeiten Eiſenbleche im Gebrauch.

Die ſpätern Werke des ruſſiſchen Bauſtyls ſchweifen nicht ſelten in das Phantaſtiſche aus, wie z. B. die Baſilienkirche in Moskau am Kremlin. Mit dem eigentlich ruſſiſchen Geſchmack dürfen jedoch verſchiedene große von fremden Baumeiſtern ausgeführte Werke nicht vermengt werden ꝛc.

XIII.

Das Aufhören alles Geſchmacks, oder die Architektur nach dem Verfall des hochgothiſchen oder altdeutſchen Bauſtyls.

Nach der Blüthezeit des hochgothiſchen oder altdeutſchen Bauſtyls entſtand nach und nach eine Epoche des Aufhörens alles beſtimmten Geſchmacks. Der veränderte Handelsweg für die indiſchen Waaren, große Kriege, andere Sitte und Denkart, zum Theil das ſchon erfüllte Bedürfniß an Kirchen, waren Urſache, daß wenig mehr gebaut wurde, mehr noch Paläſte und hauptſächlich Feſtungen neuerer Art. So kam es denn, daß endlich faſt bloß im Maurer- und Zimmermannsgeſchmack, zweckmäßig für das Hausleben, aber ohne allen Anſpruch auf Charakter, gebaut wurde.

Die hochgothiſche oder altdeutſche Baukunſt hatte ſich im Laufe der Zeit zu einer in allen Theilen ſelbſtſtändigen Kunſt ausgebildet. Aber der bloße Spitzbogen als ſolcher, als einzelner Mitbeſtandtheil einer Architektur, bezeichnet ein Gebäude ſelbſt dann noch nicht als ein im alten oder Spitzbogenſtyl ausgeführtes, wenn er in Reihen und ſogar als vorherrſchende Form an Gebäuden angewandt wird, ohne zugleich deren Charakter im Ganzen zu ändern. Die eigentliche hochgothiſche oder altdeutſche begann alſo erſt dann, als der Spitzbogen zum Princip wurde und in dieſer Eigenſchaft zugleich alle Glieder und den ganzen Charakter des ganzen Bauwerkes durchdrang. In allen Theilen erſcheint er als Urelement, aber nicht als etwas von außen Gegebenes, Zufälliges, ſondern als frei, nur dem allgemeinen Bedürfniß nach Höhe dienende Form, ſo in Thürmen und Fenſtern, als tragendes Glied auf Pfeilern und Säulen, in den Scheidbögen, ſelbſt in den Gewölben, die lediglich aus einfachen und

fortgesetzten Bögen bestehen, sowie auch an allen äußern und innern Verzierungen. Der altdeutsche Baustyl (weil er sich in Deutschland ausgebildet hatte) verbreitete sich von da über Italien, Frankreich, England, Spanien, und noch jetzt zeugen bewunderungswürdige Werke aus jener Zeit für die Herrlichkeit dieses Styles. Die Zeit des Unterganges des hochgothischen Baustyles fällt in das 15. und 16. Jahrhundert, und die Richtung des Baustyles, durch welchen der hochgothische oder altdeutsche verdrängt wurde, hatte ihren Ursprung in Italien am frühesten, wo es nie zum reinen hochgothischen Geschmack gekommen war. Das 15. und 16. Jahrhundert erzeugte also in Italien eine neue Baukunst oder Baustyl, und die Art und Weise, wie die damaligen italienischen Künstler bauten, ist bis in die neuesten Zeiten Gesetz geblieben. Die Entstehung derselben ist demnach folgende:

Die Betrachtung der alten römischen Ruinen erzeugte das Verlangen, Aehnliches hervorzubringen; diese alten Ueberreste stimmten ziemlich mit den Angaben in Vitruv's etwa um jene Zeit aufgefundener Schrift über die Baukunst überein, und so glaubte man in den ängstlichen Bestimmungen des letztern die sichersten Gesetze für die Baukunst zu haben. Bald brach sich der anfangs äußerlich gefällige neue italienische Baustyl in alle Länder Bahn und verdrängte alle übrigen, was Klima und Lebensart auch dagegen einzuwenden haben mochten.

Demnach glaubte man genug zu thun, wenn man irgend eine schöne Form nachahmte, also zur gemeinen Nachahmung der Werke großer Meister herabsank, ohne deren Geist zu begreifen, ohne auf die Natur der Anlage die geringste Rücksicht zu nehmen, und glaubte gar etwas Großes vollbracht zu haben, wenn man eine beliebige, willkürliche Form erfand und kehrte daher in beiden Fällen das Verhältniß geradezu um, indem man zuvörderst irgend eine beliebige Form hinstellte, und dann erst eine leidlich passende Construktion zu dieser Form suchte, auf der einen Seite also pedantisches Kleben an feststehenden Regeln, ohne ihren Sinn zu begreifen, auf der andern die größte Willkür, und wenn man ja einmal ein Muster wahrhaft trefflicher Bauart nachahmte, so ahmte man eben nur die äußere Erscheinung nach, ohne zu begreifen, daß die eigentliche wahre Größe solcher Muster nur in der innigen Harmonie der Form mit der Construktion bestand, wodurch die eigentliche Kunst, wie früher gedacht, zum Handwerk herabsank.

Ehe die Römer durch Annahme griechischer Sitte ihre Volksthümlichkeit aufgaben, hatten sie, wenn auch keine Baukunst, doch eine eigenthümliche Art zu bauen. Das Gewölbsystem herrschte vor, und bildete auch nach Annahme der griechischen Baukunst noch fortwährend die Grundlage; dies war nicht nur eine Vorschrift des vorhandenen Materials, sondern ging auch aus dem Umstande hervor, daß Sitten und Gebräuche es nothwendig machten, große Räume

herzustellen; denn durch eine unmittelbare Annahme der griechischen Architektur ließ sich dieses Bedürfniß auf keine Weise befriedigen. Durch den Quadersteinbau konnte man keine großen horizontalen Decken ausführen, da, wenn in Griechenland selbst bei größern Tempeln die einmal feststehende Architektur, d. h. die senkrechte Unterstützung der horizontalen Decke, beibehalten werden sollte, sogar auch die Griechen schon bei größern Tempeln, also bei einer größern Cella, den Raum in der Mitte offen lassen mußten. Um so mehr also wäre bei den Römern, wo ungleich größere Räume verlangt wurden, die Anwendung der griechischen Architektur in ihrer Reinheit unmöglich gewesen.

Hätten die Römer, nachdem ihnen, besonders durch Mummius Eroberung von Korinth, die Schätze der griechischen Kunst geöffnet waren, die griechische Architektur in ihren Grundprincipien erforscht, hätten sie untersucht, aus welchen Bedingungen und ihrer Erfüllung die Architektur in Griechenland entsprang, so würden sie das Unzureichende ihrer Mittel, jene in ihrer Unmittelbarkeit aufzunehmen, erkannt und sich überzeugt haben, daß die Bedürfnisse, welche die Baukunst in Rom zu befriedigen hatte, ganz anderer Art waren, als in Griechenland, und daß folglich an eine römische Baukunst ganz andere Forderungen gestellt werden mußten. Allein die Römer ließen sich durch den äußern Eindruck verleiten, und dieser Eindruck hinderte sie, zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß sie weder die erforderlichen Mittel besäßen, noch auch das Bedürfniß, selbst wenn die Mittel vorhanden gewesen wären, die Anwendung derselben gestattet haben würde. Es fand also bei ihnen dasselbe statt, was sich auch in neuester Zeit wiederholte, daß nämlich die aus dem Gefühl entsprungene Bewunderung der Werke griechischer Baukunst den Verstand unterjochte und dadurch eine genaue Beurtheilung und das daraus hervorgehende innige Verständniß jener Werke unmöglich machte.

Wenn nun die Römer die griechische Baukunst ohne Weiteres und unmittelbar aufnahmen und nachahmten, so war die natürliche Folge davon der Verfall ihrer eigenen Baukunst; in demselben Falle aber, wie die römischen Architekten, als sie die griechische Baukunst aufnahmen, befanden sich die Architekten des 17. Jahrhunderts, nur daß das Verfahren, welches sie beobachteten, ein noch schlimmeres war. Die Römer suchten doch wenigstens noch die griechische Baukunst mit der ihrigen zu vereinigen und zu verschmelzen; die Architekten des 17. Jahrhunderts aber nahmen diese in den römischen Bauwerken überlieferte gemischte Architektur als reine Architektur auf, nahmen diese Vermischung zum ermittelbaren Muster, und wenn die Römer sich bemüht hatten, den griechischen Baustyl dem ihrigen einzuverleiben, so strebten jene darnach, diesen aus zweien complicirten Stylen in ihrer Mischung als Ziel ihrer Nachahmung aufzufassen.

XIV.

Der eklektische oder ausgewählte Baustyl.

Man kann den jetzt herrschenden Baustyl oder Baugeschmack mit Recht einen eklektischen nennen und zwar aus folgenden Gründen:

1) Die eklektische Baukunst bedient sich nach Zweck und Umständen der verschiedenen Arten von Baustylen, indem sie den Charakter von jedem auffaßt und ihn, mit Vermeidung seiner Abirrungen, rein wiedergiebt. Sie führt im Allgemeinen die Baukunst auf ihre Grundprincipien zurück, weil sie die Form der antiken Kunstwerke nicht bloß als leere Form betrachtet, sondern als unmittelbare Folge der gegebenen Bedingungen und der damit nothwendig verbundenen Constructionen, indem sie dabei annimmt, warum diese oder jene, wie schön auch an sich, doch nicht überall und für alle Zeiten gelten kann, sondern daß das Gesammtganze eines Bauwerkes immer nur als die Verkörperung des Gedankens und der Zeit des Künstlers betrachtet werden müsse.

2) Sie hält sich an die Normen der verschiedenen Baustyle ohne wesentliche Abweichung, nicht bloß deßhalb, als ob in der Natur etwas Festes darüber gegeben wäre, sondern um Ausschweifungen zu vermeiden und nicht in's Wilde zu treiben. Denn wo keine Norm in der Natur besteht, ist es gut, sich an die conventionelle zu halten, welche von den Bessern als etwas Tüchtiges, Harmonisches anerkannt ist. Sie folgt daher in der Hauptsache mit Recht dem griechischen oder klassischen Geschmack, weil er dem Zweck am meisten entspricht, sich zu unsern Sitten am besten paßt und von dem geistreichen und geschmackvollsten Volke der Erde entwickelt worden. Die romantischen Baustyle, wozu besonders der gothische gehört, werden nur zugelassen als Ausnahmen von der Regel in besondern Fällen, jedoch keineswegs bei Hauptgebäuden.

3) Der altgriechische oder Pästum-Geschmack ist nach Umständen sehr wohl anwendbar, doch will er sich, seiner Massenhaftigkeit wegen, nicht gut zu Gebäuden schicken, weil die Fenster ein schlechtes Mißverhältniß gegen die starken Säulen machen; auch ist es nicht anzurathen, große Hauptgebäude in diesem Style aufzuführen, da er doch im Allgemeinen zu wenig Vollendung hat.

4) Als klassische, allgemein geltende Regel, bleibt demnach die griechische Kunst zweiter Epoche, kritisch gereinigt und vom römischen Wust befreit, zugleich mit einigen Verbesserungen. Sie ist vollkommen passend, sowohl zu den größten Hauptwerken, wie zu Wohngebäuden; es läßt sich zwar Manches an ihr tadeln und Einiges will in Vergleichung mit der Einfalt des älteren griechischen Geschmacks nicht recht gefallen, z. B. die Säulenfüße; aber sie ist doch das allgemein Passendere, das Vielseitigere, Mannichfaltigere und Zierlichere.

5) Der gothische Geschmack, welcher ohne Zweifel nach dem klassischen die erste Stelle einnimmt, hat in unserer romantischen Zeit viel — ja viel zu viel Vorliebe gewonnen. Richtig beurtheilt, paßt dieser Styl nur für Kirchen, und vielleicht mehr wie der griechische. Zu Palästen und Wohngebäuden mit Fenstern in mehreren Etagen ist er höchst unangemessen, wird steif, kahl, gezwungen und kleinlich, denn er paßt nur zu großen Dimensionen. Es mögen daher der Abwechselung wegen und als Erinnerung an vaterländische Geschichte wohl einzelne Landhäuser, Lustgebäude, Jagdschlösser, Kapellen u. s. w. besonders in Verbindung mit der Natur, gothisch aufgeführt werden; aber weiter sollte man nicht gehen, besonders das Gothische im Innern der Städte vermeiden. Selbst Kirchen im gothischen Style jetzt zu erbauen, ist nicht rathsam, theils weil doch nichts sehr Großes, oder wenigstens sehr Reiches der Art, der unnöthigen Kosten wegen, errichtet werden dürfte, theils, weil jedes Jahrhundert sich in seiner Gestalt darstellen soll, frühern nicht nachäffend, theils, weil in Europa schon bei weitem mehr Großes und Herrliches gothischer Art vorhanden ist, als Klassisches, theils weil gothische Kirchen der vielen und, ohne aus der Rolle zu fallen, nicht wegzulassenden Fenster oder vielmehr Glaswände wegen, in heißen und kalten Ländern manches Unbequeme haben.

6) Der russische Geschmack dürfte in einzelnen Fällen bei Kapellen wohl anzuwenden sein, weil die fünf Kuppeln in ihrer eigenen Form, seien sie vergoldet oder mit Schmalte angestrichen und mit goldnen Sternen besetzt, wie es jetzt bei mehreren großen Tempeln in St. Petersburg geschehen, oder auch mit verzinntem Blech gedeckt, viel Ansprechendes und an vielen Orten etwas ganz Neues haben. Doch ist hiervon nur die Rede von kleinern Gebäuden.

7) Der neuere indische, persische, türkische Geschmack, der chinesische, japanische, moreskische, byzantinische können in einzelnen Fällen, der Veränderung wegen, an kleinen Bauwerken in Parken oder an großen Promenaden, auch zu innern Verzierungen, wohl angewendet werden, aber selten, und nicht leicht an großen Gebäuden, weil das Charakteristische dieser verschiedenen Baustyle sich doch zu sehr vom guten Geschmack entfernt.

Anmerk. So weit nun das Wesentliche der Geschichte über die Entstehung und Entwickelung der verschiedenen Baustyle, in sofern selbige von den Bauhandwerkern ꝛc. berücksichtigt und in Anwendung gebracht werden dürften, aus den verschiedenen Werken über geschichtliche Baukunst und Reise-Berichten mehrerer Architekten, die aus der Quelle schöpften und zwar von der ältesten bis auf die neuere Zeit. Was aber nach ad XIV. den sogenannten eklektischen Baustyl betrifft, so möchte wohl nach ad V. über den gothischen und nach ad VII über den byzantinischen Baustyl die Parallele zu eng gezogen sein weil die Meinungen und Ansichten mehrerer berühmter Architekten aus

der neuesten Zeit hiermit nicht genau übereinstimmen. Besonders spricht sich Herr Professor R. Marggraf in München in seinen Jahrbüchern für die bildende Kunst ꝛc. hierüber ganz anders und weit gediegener aus, weßhalb ein kurzer Auszug über das Wesentliche aus denselben, hier nicht am unrechten Orte stehen dürfte, als:

»Die Architektur ist diejenige Kunst, welche die Hauptgrundlage für die Thätigkeit der übrigen bildet, und in deren Gebiete sich das Streben und Ringen nach einer selbstständigen, zeitgemäßen und volksthümlichen Entwickelung am entschiedensten kundgiebt, wenn wir auch bekennen müssen, daß die Erfolge mit den Anstrengungen nicht immer in dem rechten Verhältniß stehen.

So viel ist gewiß, daß wir über die ersten Anfänge einer neuen Kunstblüthe hinaus sind. Man ist über die monumentale, national-historische Bedeutung und Bestimmung der Architektur klarer geworden; auch hat man die Nothwendigkeit einer constructiven Begründung derselben, selbst in Hinsicht auf ihre ästhetische Wirkung erkannt, und verlangt mit Recht, daß die auf einem zweckmäßigen, vom Baubedürfniß abhängigen Grundplan, der die räumliche Anordnung bestimmt, sowie auf den Folgerungen der Oertlichkeit und des Materials beruhende und fühlbar hervortretende Construktion zugleich nothwendig die eigentlich künstlerische Wirksamkeit des Architekten bedingen müsse. Diese letztere aber geht darauf hinaus, allen Construktionstheilen, in entsprechender Entwickelung, schöne Form und Gestalt zu geben, und mit Recht macht man von diesen Bedingungen auch das Ornament abhängig, welches aus der Construktion gleichsam organisch herauswachsen und durch die Schönheit seiner Form aussprechen soll, was jeder Construktionstheil zu bedeuten und zu leisten habe. Bis jetzt jedoch beschränkt sich die Thätigkeit der Architekten nur immer noch auf ein bloßes Experimentiren. Man versucht sich in allen Construktionsarten und Baustylen und thut vor der Hand wohl daran, weil dies die Kräfte und die Erfahrung übt und zu neuen Combinationen veranlaßt.

Immer mehr aber sucht sich das Bedürfniß eines zeitgemäßen, nationalen Baustyls geltend zu machen, dessen Vorstellung allerdings noch nicht zur rechten Klarheit durchgedrungen ist.

Von dem prächtigen und leichtfertigen Styl der Renaissance hat sich zum Glück der wiedererwachte Nationalsinn der Deutschen eben so fern gehalten, wie von dem schwerfälligen barokken Rococostyle, die beide in Frankreich sich geltend machten. Es ist aber dieser Styl, wiewohl er im Großen und Ganzen, im Verhältniß und in Massen von pittoresker Wirkung ist, im Einzelnen, namentlich in den Linien und Formen des Ornaments über alle Maßen hinausgeschritten und der manierirtesten Willkür verfallen. Wiewohl nun beide bloß als geschmacklose Abarten und secundäre Entwickelungsformen zu betrachten sind und mithin keine Nachahmung verdienen, so haben sie doch für den kunsthistorischen Gesichtspunkt einen bleibenden Werth.

Da nun namentlich bei den Deutschen sich in neuerer Zeit ein kräftiges Nationalgefühl entwickelt hat, und mithin von dem kläglichen Nachahmungstriebe der frühern Zeit keine Rede weiter sein kann, so entsteht nothwendig die höchst wichtige Frage, welcher von den bekannten Baustylen wohl derjenige sein dürfte, zu dem wir uns natur- und sachgemäß durch innere und äußere Nothwendigkeit hingezogen fühlten, wenn wir unsern Bedürfnissen, unserm Klima, und dem Zustande unserer geistigen und sittlichen Cultur entsprechend bauen wollen, also ob entweder der rein griechische Styl (das geradlinigte, horizontale Element) oder Rundbogen, oder endlich der Spitzbogen sich uns in dieser Beziehung als zeitgemäß und rein volksthümlich aufdringen wird.

Um die Entscheidung dieser Frage gehörig zu begründen, ist es nöthig, sowohl die Entstehung und Ausbildung dieser Baustyle historisch zu entwickeln, als auch die geistig-sittliche Bedeutung derselben anzudeuten.

Der griechische Baustyl, bei dem die geraden Fensterstürze und das horizontale Architravsystem der griechischen Säulenordnungen hervorstechen, hatte in der neueren Zeit mehrere Decennien hindurch in ausschließender Geltung bestanden, bis es endlich den Bemühungen der neuromantischen Dichterschule und mehreren Architekten gelang, dem sogenannten germanischen Baustyle den Vorzug vor jenem zu sichern. Doch hatte die praktische Ausübung und die tiefere wissenschaftlichere Ergründung der griechischen Baukunst für das Aufblühen und kräftige selbstständige Entwickeln der deutschen Architektur sehr wesentlich beigetragen, und namentlich die richtigen Ideen der organischen Entwickelung einer jeden Bauconstruktion überhaupt gegeben.

Daher waren diejenigen im Irrthume begriffen, welche annahmen, daß der griechische Baustyl das einzige und allgemeine Princip der Schönheit in sich trage, und daß mithin auch praktisch bloß nach griechischer Kunst gebaut werden dürfe.

Zwar der Wahrheit nahe, doch im ähnlichen Irrthum befinden sich auch diejenigen, welche behaupten, wir würden national, zeitgemäß und schön zugleich bauen, wenn wir im »griechischen Sinne«, das heißt, nach dem vorigen Princip der griechischen Architektur bauten. Denn es handelt sich hier keineswegs mehr um das Princip selbst, um dessen absolute Nothwendigkeit, sondern um die Form, das Element der Baukunst, die sich von jenem unterscheidet, wie die Idee von dem Darstellungsmittel.

Untersuchen wir ferner die geistigen Wirkungen des geradlinigten horizontalen Formenelements der griechischen Baukunst auf unsere Anschauungs- und Gefühlsweise genauer, so werden wir finden, daß die ruhige, in sich selbst abgewogene Einheit und Klarheit dieses Styls derselben keineswegs in dem Maße zusagt, wie sie den Griechen zugesagt hat, und zusagen mußte, was auch zugleich aus der

reinen Erhaltung dieser Bauweise mehrere Jahrhunderte hindurch sich bestätigt.

Und da nach dem Aufblühen des Christenthums die griechische Baukunst einem andern Bauelement Platz machen mußte, so geht hieraus klar hervor, daß dies nur unter dem Einfluß eines neuen geistigen Princips geschah. Zwar hatte zugleich auch die römische Baukunst bedingend und fördernd auf die Ueberhandnahme des neuen Rundbogenstyls eingewirkt; doch hätte dessen Herrschaft sich nie so allgemein verbreiten können, wären nicht in Geist, Glauben und Sitte damals die wesentlichsten Veränderungen vorgegangen. Eben so sehen wir auch späterhin in der Baukunst die letzten Spuren des römischen Einflusses schwinden und ein ganz neues System in demselben Verhältniß Raum gewinnen, je inniger und tiefer beim Allmählichen der antiken Weltanschauung das neue christliche Lebensprincip mit dem germanischen Volksgeiste sich verschmolz. Es bot dasselbe kaum noch einige Berührungspunkte mit der antiken griechischen Baukunst dar, und erreichte die höchste Blüthe seiner Entwickelung zu einer Zeit, wo der germanisch-christliche Lebensgeist sich fast bis zur Einseitigkeit seines ursprünglichen Wesens herausgebildet hatte.

Mithin läßt sich mit Recht behaupten, der gothische oder, richtiger gesagt, der germanisch christliche Baustyl eigene sich für unsere Zeit zur Begründung eines nationalen Bausthles in höherem Grade als der griechische.

Wollte man behaupten, die deutsche Baukunst hätte sich überlebt, so müßte sich auch die christliche Lebensansicht und die germanische Volksansicht überlebt haben, und wir müßten Griechen geworden sein, wollten wir den vorigen griechischen Styl wieder aufnehmen.

Gewiß erhielt durch die Bemühungen eines Schinkel und von Klenze die griechische Baukunst in unserer Zeit eine solche Richtung, daß unsere Vorliebe dafür dauernder gefesselt werden mußte, und gewiß hätte sich ein deutscher Nationalstyl daraus gebildet, wenn nicht die Gesammtrichtung derselben wesentlich entgegengestanden hätte. Denn es bestand das Hauptverdienst dieser großen Männer hauptsächlich darin, daß sie dem in der griechischen Architektur verwirklichten Bauprincip zweckmäßiger und schöner Charakteristik auch bei uns wieder Geltung und Eingang verschaffen. Es hängt also unsere immer lebendiger erwachende Vorliebe für germanische christliche Baukunst offenbar mit dem tiefen Erwachen unseres nationalen Selbstbewußtseins zusammen: wir fühlen immer klarer, daß jene griechischen Formen einestheils unsern Bedürfnissen, Sitten und Sinnesweise nicht entsprechen, und unserm Gemüthe, unserer Sehnsucht nicht die Befriedigung geben, die wir von der uns umgebenden Architektur erwarten.

Der Grund, woher die selbst bei den untern Volksklassen stattfindende Vorliebe für die gothische Baukunst rührt, ist nicht bloß ein

historischer, sondern liegt viel tiefer und ist ursprünglicher, und diese Frage hängt mit einer andern zusammen, ob der Spitzbogen kirchlicher sei als der Rundbogen, oder die horizontale Weise. Die Art, wie man diese Frage zu lösen suchte, mußte nothwendig zu einer Verwöhnung führen. Abgesehen davon, ob der Spitzbogen an und für sich eine dem christlichen religiösen Interesse verwandte ästhetische Wirkung hervorzubringen vermöge oder nicht, hätte man ihn zunächst nicht für sich abgesondert, sondern in seiner constructiven Verbindung zu einem architektonischen Kunstganzen betrachten sollen. Ob er hier so wirkt, darüber entscheidet das Gefühl. Der Eindruck, den wir beim Eintritt in einen Dom empfangen, ist wahrhaft religiöser Art; es ist kein Unterschied zwischen diesem Eindruck und der Stimmung unseres Gemüths. Und daraus, daß die ersten Christen in heidnischen Tempeln und andern antiken Gebäuden ihre Andacht verrichteten, kann zwar gefolgert werden, daß die antike Baukunst dem christlichen Geiste nicht feindselig gegenübersteht, nicht aber, daß sie die demselben vollkommen angemessene Form sei, denn sonst würde derselbe sich nie einer andern Form zugewandt haben.

Die gothische Architektur beruht auf ganz andern ästhetischen Grundbedingungen, als die griechische. Diese wirkt mehr durch ruhige sichere Linien und Verhältnisse, jene durch Formen und Massen, welche die horizontale Lagerung durchbrechen. Dies befähigt die gothische Architektur vorzüglich, dem religiösen Bedürfniß der Christen und der Forderungen christlicher Symbolik zu entsprechen.

Das Bedürfniß christlicher Erbauung, deren innerstes Wesen ein Sicherstrecken der Anschauung in die Tiefen des Gemüths ist, um schon dort sich zu dem höchsten Unsichtbaren zu erheben, fordert einerseits gerade jenes der gothischen Bauweise eigenthümliche Verhältniß in der gesammten Anlage und Gestaltung der Fenster zu den mit ihnen in steter Abwechselung correspondirenden Säulen im Innern, sowie es eine entsprechende Höhe der Schiffsräume und emporstrebende Säulenformen bedingt. In dieser harmonischen Verbindung mit entsprechenden Fenster- und Säulenformen mit Raumanlagen und Größenverhältnissen übt der Spitzbogen eine bestimmte ästhetische Wirkung von unscheidbar religiösem Charakter aus, wie sie kaum der Rundbogen, niemals der horizontale Lagerungsstyl in solcher Stärke auf uns hervorzubringen vermöchte. Es spricht sich darin Geist, Gemüth, Phantasie, jene halbdunkle Klarheit, jene emporstrebende religiöse Würde und Erhabenheit, die die christliche Andacht fordert, unmittelbar und bestimmt aus. Doch schon an sich hat der Spitzbogen eine unserm dem Höhern zugewandten christlichen Sinn entsprechende ästhetische Wirkung, denn: jede mathematische Grundform hat für sich eine physiognomische charakteristische Bedeutung, wornach sich ihre ästhetische Wirkung richtet, und sonach auch jedes Bauelement. Sowie also die gerade Linie beruhigend, die geschwungene belebend auf den Beschauer wirkt, sowie Viereck und Würfel das Festgegrün-

dete, der Rundbogen (Kreisbogen) Ernst und Schwere, so hat das Dreieck und der Spitzbogen den Charakter des Aufwärtsstrebens, des Loswindens von der Schwere des Irdischen, das Streben gleich der Flamme zum Ursprunge, dem Himmel, zurückzukehren.

Folglich ist denn auch erwiesen, daß der Spitzbogenstyl christlich kirchlicher ist als der Rundbogen und die horizontale Bauweise.

Mithin paßt der gothische Baustyl auch für die protestantischen Kirchen, die sich bisher mit allerlei abstracten und abstrusen Bauformen begnügen mußten. Auch der Protestant will sich erbauen durch Alles, was auf's Gemüth erhebend einwirkt, und ihm ist die Natur ebenfalls der Widerschein des Ewigen. Es trete ihm also das unsichtbare Ewige im Cultus, sowie im Gotteshause näher, damit der religiöse Sinn der Gemeinde wieder neues Leben empfange. Keineswegs aber paßt der kahle poesie- und bedeutungslose Styl der Antike für die protestantische Kirche.

Es soll aber hiermit nicht gesagt sein, daß wir einzig und allein im gothischen Style bauen sollen mit Verachtung und Vernachlässigung aller andern, auch nicht daß dieser gothische Styl bloß in seiner ursprünglichen Gestalt und Anwendung wieder in's Leben treten solle.

Nein, wir sollen im gothischen Style bauen, einmal und zunächst weil es nationaler erscheint, wenn wir uns derjenigen Bauart anschließen, die Ursprung und Ausbildung von deutschen Stämmen empfing und unserer Zeit, Sitte und Religion weit näher liegt als die griechische. Es ist unsere Pflicht, uns an jene Bauweise anzuschließen, in der unsere Vorfahren ihre höchsten religiösen und poetisch künstlerischen Ideen niederlegten.

Wir sollen im gothischen Style bauen, um uns in dieser nationellen Kunst und Technik zu üben, um ihn beherrschen und mit selbstschaffender Freiheit zur Verwirklichung unserer architektonischen Ideen verwenden zu lernen.

Wir haben nun noch den Rundbogen einer genauern Betrachtung zu unterwerfen, eines der reichsten und mannichfaltigsten Anwendung fähigen Elements.

Wir bringen zuvörderst das Nöthige über die historische und technische Bedeutung desselben bei. Die horizontale Lagerung war für das Bedürfniß der Griechen genügend. Sie haben sich in den besten Zeiten wahrscheinlich nicht der Kuppel bedient, denn die Schatzkammern zu Mycene und Orchomenos sind älter. Thólos ist bloß ein Gebäude in Zirkelform; Tholus bei den Römern ist aber ein rundes Gebäude mit einer Kuppel. Dergleichen war der Vestatempel des Numa Pompilius, das Pantheon, die Tempel des Romulus, Bacchus, Faunus, Hercules, Neptun, der Cybele, Venus.

Dieser Kuppelbau ging nebst dem Rundbogen im Triumphbogen in die byzantinische Kunst über. Die Römer ließen ihre Kuppeln unmittelbar vom Bogen aufsteigen (Pantheon, Vestatempel); die

Architekten der Sophienkirche zu Constantinopel dagegen hingen umfangreichere Kuppeln gleichsam in die Luft, indem sie selbige auf vier Bögen stellten. Sie wurden hierzu aber auf nothwendigem natürlichen Wege geführt. Die Basiliken der Heiden, die ersten Anhaltpunkte für den Kirchenbau, sowie auch die ersten christlichen waren mit Holzdächern keilförmig oder soffitenähnlich bedeckt. Wollte man statt Holz Stein dazu nehmen, so mußten die Dächer in Form von Gewölben aufgeführt werden, und so bildeten sich von selbst an den Punkten, wo sich die beiden Arme des Kreuzes, dessen Gestalt man den Gotteshäusern gab, durchschnitten, etwas höher aufsteigende Kuppeln, welche die Meister der Sophienkirche in Halbzirkelform aufführten, um sie angenehmer in's Auge treten zu lassen. Dies System wurde seit Justinian vorherrschend in der byzantinischen Baukunst, während in Italien die diocletianischen Bauwerke, sowie die zu Ravenna aus Theodosius Zeiten rundbogige Verzierungen nachweisen.

So verwuchs der Gebrauch des Rundbogens mit der frühesten Entwickelung des Christenthums und der Kunst. Desselben Systems bedienten sich auch die Gothen und Longobarden; nur brauchten sie die Kuppel selten, und namentlich nähern sich die Werke der Longobarden mehr der altrömischen Baukunst. Longobardische Werkmeister berief man schon seit dem sechsten Jahrhunderte nach Frankreich und Deutschland, und sie bauten hier Kirchen nach heimischen Mustern.

So galt der Rundbogenstyl Jahrhunderte lang in der damals bekannten christlichen Welt bei den großartigsten Unternehmungen.

In Italien hörte er nie auf zu herrschen, noch war die gothische Zeitperiode nicht vorüber, als Andrea di Cione Orgagna wieder zum Rundbogen griff, den Brunelleschi in Verbindung mit ruhigen Linien und antiken Details, sowie mit großartigen edeln Verhältnissen auf den Häuserbau, Bramante und Buonarotti auf die Grundform christlicher Kirchen anwandte.

Seitdem ist er vermischt mit den gradlinigen Elementen des griechischen Säulensystems in allen Ländern Europas bald mehr, bald weniger in Anwendung geblieben, bis er zu unserer Zeit durch vereinte Bemühungen einiger deutschen Architekten in seiner ächten reinen Ursprünglichkeit wieder in's Leben gerufen wurde.

Man glaubt jetzt mit Recht, im byzantinischen Rundbogenstyl eine reinere Entwickelungsform und Fortsetzung der Antike zu sehen, als in der eigentlich römischen Baukunst.

So ist der Rundbogen mit der Entwickelung christlicher Sitte und Kunst gleich Anfangs Hand in Hand gegangen und deßhalb rechtfertigt sich seine Wiederaufnahme unter die Elemente der neuern, selbst der kirchlichen Baukunst. Man hat ihn daher in der morgenländischen Kirche zur Darstellung griechisch-russischer Tempel beibehalten.

Ueberwiegender als die historische ist die constructive Bedeutung des Rundbogenstyles.

In technisch constructiver Beziehung bietet er für unser Klima und unsern Boden wesentliche Vorzüge dar, und aus diesem Grunde geben mehrere Architekten ihm den Vorzug vor der griechischen und gothischen Baukunst, ohne diese Methode jedoch deßhalb zu verachten. Er bietet der nordischen Witterung, dem Regen, Schnee, Wind nicht so viele Angriffspunkte dar, und kann auf alle mehr äußerliche künstliche Hülfsmittel, als eiserne Klammern, spitze Dächer, Strebepfeiler, Rinnen und Abzugskanäle aller Art eher verzichten, als der gothische Baustyl. Zugleich bequemt er sich den verschiedenartigsten Räumlichkeiten und Maßbestimmungen mit Leichtigkeit und gewährt bei naturgemäßer, organischer, nothwendiger Stützung eine Festigkeit und Zuverlässigkeit des Baues, die vielleicht nur durch die großartige Einfachheit der dorischen Tempelconstruktion noch übertroffen wird.

Haben wir den gothischen Styl deutsch genannt, so können wir den in viel zu enger Beziehung byzantinisch genannten mit dem Namen romanisch bezeichnen, weil er bei den Völkern sich Eingang verschafft hat, die unter römischem Einfluß sich bildeten. Was ihm daher an nationaler Bedeutsamkeit im Vergleich zum gothischen Styl abgeht, das scheint er in constructiver Hinsicht vor ihm voraus zu haben. Er scheint den statischen Gesetzen der Stützung und des Gleichgewichts vorzüglich zu entsprechen. Der Rundbogen ist eine, wenn auch nicht unmittelbar, doch naturgemäß bindende und tragende Kraft; auf ihm ruhen sicher die andern Theile. Ihm liegt eine, der Erd- und Weltbildungsform völlig analoge Bildung zum Grunde, die Kreislinie; und zirkelförmige Wölbungen erregen in uns den Begriff der Festigkeit und Schwere. Eben so hemmt und beschränkt dies Element nicht die Einrichtung eines Baues an sich, sondern gestattet überall auf vorzügliche Weise die organische Verbindung zwischen Zweck, Construktion und Form.

Mit Hülfe des Rundbogens lassen sich schwungvolle und erhabene, der Gesammtwirkung nach, ruhig einfache und würdig ernste, im Detail malerisch heitere Verhältnisse und Formen erreichen. Er eignet sich daher eben so gut für ernste, gediegene, düstere, als auch für zierliche und anmuthige Zwecke. Er wird aber stets durch die heiterste Umhüllung des Schmuckwerks etwas vom ursprünglichen Ernste seiner untadelhaften Grundfärbung durchschimmern lassen. Daher zeigt sich hierin eine große Beschränktheit seines Charakters, die eine reine Empfindung nur selten aufkommen lassen wird. Wir sehen ihn in der florentinischen, lombardischen und venetianischen Architektur des 14. Jahrhunderts, sowie im Dome von Speier in seiner Vollendung.

Es scheint dies den verschiedenartigsten Anwendungen und Stimmungen fähige Element für kirchliche und weltliche Baue der verschiedensten Art gleich geeignet zu sein.

Doch ist er grade für kirchliche Zwecke nicht zu seiner vollen Entwickelung gelangt. Er hat hier seinen ernsten, dem Kirchenbau

Auch sucht Herr v. Gärtner der Bildnerei und Malerei Gelegenheit zu geben, sich in unmittelbarer Gemeinschaft mit der Architektur geltend zu machen.

Auf dem Wege constructiven Bestrebens und Fortschreitens, die für Zeit und Bedürfnisse passende Form suchend, gelangte Heinrich Hübsch in Carlsruhe vom antiken und gothischen Styl zum Rundbogenstyl. Er bekannte, daß die antike Architektur für unsere ausgedehnteren Verhältnisse nicht ausreiche; eben so wenig genügte ihm die Ausübung der gothischen Bauart, in deren Detailformen er nichts als Ueberladung und conventionelle Manier zu sehen glaubte: und so wandte er sich nach seiner italienischen Reise, begeistert durch dortige Werke in diesem Style, dem Rundbogenbau zu. Er war mit Herrn v. Gärtner beim Plane der Ludwigskirche beschäftigt.

So vom einfachen Elemente beginnend, neue eigenthümliche Constructionen suchend, schuf er Musterformen, und führte eine Menge Gebäude auf, die sich vornehmlich durch constructive Vollendung und Eigenthümlichkeit ihres architektonischen Gepräges auszeichnen. In diesem Style entstand 1825 die Kirche zu Barmen ꝛc. Das Ornament und die äußere gesammte Gestaltung entwickelt sich naturgemäß aus der Construktion, die Baustoffe treten so viel als möglich in ihrer natürlichen Beschaffenheit und Färbung hervor. Auch Malerei und Bildnereikunst sind damit in Verbindung. (Museum zu Carlsruhe, Kirche zu Bulach.) Auch ist er der Stifter einer zahlreichen Schule.

Mit ähnlicher Vorliebe hat Herr v. Lassaulx sich die Ausbildung dieses Styls angelegen sein lassen, wie die von ihm erbauten Kirchen in Coblenz beweisen. Auch in seinen Werken spricht sich eine sichere und bewußte Sinnesrichtung aus. Herr v. Klenze brachte ebenfalls diesen Styl für kirchliche Zwecke zur Anwendung (Allerheiligen-Kirche zu München, wo er die byzantinischen Formen auf eine geschmackvolle, geistreiche Art zu behandeln wußte). So erscheint auch als wohlgelungener Versuch in diesem Style die Bonifaz-Kirche in München von Zwiebland.

Wenn der Rundbogenstyl aller dieser Bestrebungen ungeachtet noch nicht in dem Maße geübt wird, als es wünschenswerth sein mag, so liegt dies ohne Zweifel in seinem etwas beschränkten ästhetischen und in technischer Rücksicht zum Theil unbehülflichen Charakter. Sein Element entwickelt nur eine sehr einfache wortkarge Sprache, und es ist daher bei weitem schwieriger, in ihm sich auszusprechen, als in der reichen, vegetativ üppigen und der mannichfaltigsten Gestaltung fähigen gothischen Bauart, die, ungeachtet streng gesetzmäßiger Formenbildung, der Phantasie den freiesten Spielraum läßt. Sowie nun der Spitzbogenstyl eine mögliche Vereinfachung fordert, so muß beim Rundbogenstyl eine reichere Formenentwickelung erstrebt werden.

»Man vermeide« (schrieb ein Architekt) »in der byzantinischen

Bauart Alles, was in ihr offenbar der Ungeschicklichkeit, Roheit und Verderbtheit ihrer Zeit angehört und bestehe bei einer erneuten Anwendung streng darauf, nur dasjenige daraus zu nehmen, was auf statischen und constructiven Gesetzen beruht und also nach dem echten Gesetze hellenischer Kunst gebildet ist, und jede trockene und dürftige Anwendung nur dieser oder jeder einzelnen ihrer Formen zu meiden, andere dagegen, die ihren eigenen Reiz bedingen, zu gebrauchen; man fliehe namentlich die gewaltsame Anwendung derjenigen Formen, die nicht in Uebereinstimmung mit dem Bedürfniß und dem Baustoff, sondern im Gegensatz mit denselben stehen.«

Auch für den Rundbogenstyl muß es eine absolut vollkommene Form geben. Daher möge es das Streben unserer Architekten sein, für den byzantinischen wie auch gothischen Baustyl passende Typen vollendet schöner anwendbarer Formengestaltung zu erfinden: sie müssen dabei radical zu Werke gehen, um, von den Grundlagen technischer Construktion aus beginnend, in entsprechender Weiterentwickelung solche Werke hervorzubringen, welche organisch in ihren Haupttheilen durchgebildet und bis in's kleinste Detail künstlerisch vollendet sind. Man beginne nicht mit der äußern Bekleidung, sondern mit der Gestalt und Ausbildung des eigentlichen Körpers: nicht mit dem Schmückenden, sondern mit dem Nothwendigen. Dann wird sich der Schmuck nach dem Aufbau aus diesem selbst entwickeln.

Drum begnüge man sich, wenn man eine selbstständige radicale Baukunst erwecken will, zuvörderst lieber mit der einfachsten, anspruchlosesten und nüchternsten, aber auf dem sichern Grunde zweckmäßiger Construktion beruhenden Erscheinung des Elements, als daß man auf dem Wege eines äußerlichen Eklekticismus Frühgeburten in's Leben ruft, die den Keim des Verderbens in sich tragen, ein Weg, der auch im Gebiete der neuen Malerei in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zu keinem Ziel führen konnte. Unser heutige Formensinn verlangt die Gesetzmäßigkeit, Harmonie und Klarheit der klassischen Kunst nicht mit Hülfe der so sehr gemißbrauchten antiken Bauformen, sondern auch andere architektonische Elemente, die unsern Neigungen und Bedürfnissen mehr zusagen: er verlangt einsichtsvolle und bewußte Wahl des Baustyls wie der Baustoffe und eine mit Consequenz durchgeführte constructive Behandlung derselben; er verlangt endlich eine gründliche allseitige Anwendung dieser Elemente, weil sich nur so neue Stylgattungen erzeugen können, wenn dergleichen noch möglich sind. Es wird aber ein eigenthümlicher neuer Baustyl um so eher und früher aus diesen Bestrebungen hervorgehen, jemehr unsere nationaldeutsche Thatkraft und Sinnesrichtung fortfährt, sich in eigenthümlicher Weise zu entfalten.

Ein großes Volk wird seinen Schöpfungen, mögen sie auch zunächst entlehnt sein, unabänderlich das Siegel seiner nationalen Eigenthümlichkeit aufdrücken.

Mit dieser historisch bewährten und beglaubigten Erfahrung dür-

sen wir der Zukunft unserer Architektur vertrauensvoll entgegensehen, mag sie sich nun mit großer Vorliebe der Ausbildung des spitzbogigen oder des rundbogigen Elements zuwenden, oder aus freier und selbstschöpferischer Vermischung beider, neue Bauformen und Baustyle in's Dasein rufen.

Anmerk. Herr Professor Marggraf spricht hier als Mensch, besonders als Christ aus dem Herzen und der Seele. Er macht keine übertriebenen Lobeserhebungen und tadelt gar nicht; er läßt vielmehr jedem Schöpfer eines Werkes, sowie dem Werke selbst Gerechtigkeit widerfahren und zwar im vollen Sinne des erhabenen Stifters der christlichen Religion, nämlich:

»Richtet nicht, so werdet ihr auch nicht gerichtet; verdammet nicht, so werdet ihr auch nicht verdammet.«

Möchten doch alle Recensenten diesen echt christlichen Grundsatz beherzigen, sich tief in ihr Gedächtniß einprägen, und jedesmal eher den Balken aus ihrem eigenen Auge ziehen, bevor sie an die Ausziehung des Splitters aus dem Auge ihrer Nebenmenschen gedächten. Es ist ja bekannt genug, daß keine Vollkommenheit in dem menschlichen Geschlechte existirt. Jeder Schöpfer kann sich daher in seinem Wirkungskreise, und wenn er auch ganz unbedeutend erscheint, mit dem besten Willen nur der Vollkommenheit und Wahrheit nähern. —

Zweites Capitel.

Von den Grundbegriffen oder Elementen der schönen bürgerlichen und ländlichen Baukunst.

Jedes Gebäude soll solid, bequem und schön sein und seine Bestimmung vollkommen erfüllen. Neuheit und Zweckmäßigkeit in den Formen eines Objects, verbunden mit der Bequemlichkeit, geben einen eigenthümlichen Wohlgefallen der Schönheit im größeren oder geringeren Grade. Die Schönheit eines Gebäudes gründet sich einestheils auf gewisse Gesetze in den Umrissen, der Lichtvertheilung und den Farben und stellt sich als eine Harmonie dar, welche die menschliche Seele zu angenehmen Empfindungen stimmt; sie verdankt aber auch anderntheils ihre Wirkung der Ideenverbindung, indem sie auf mannichfaltigen Wegen zahlreiche Vorstellungen und Gefühle verschiedener Art anregt.

Die Baukunst bildet demnach durch Linien geometrische Figuren und Körper und durch ihre Verhältnisse an sich zu einander, verschiedene Kunstwerke, welche die sogenannten Elemente (nämlich: Linien, Figuren und Körper) ausmachen. Das Ganze zerfällt in folgende Abtheilungen, als:

1) In Linien.
2) In Figuren und Körper und ihre Verhältnisse an sich und

3) in die Verhältnisse der Figuren und Körper zu einander.
4) In die Verhältnisse der Figuren und Körper als Theile vom Ganzen: Symmetrie, Eyrometrie und im Allgemeinen Sinn und Harmonie.
5) In das Bild des Ganzen oder die Poesie der Kunst.

Bei dem Allen sind aber verschiedene Zweige zu berücksichtigen, nämlich: Wohn- und Nutzbaukunst, Tempelbaukunst und andere öffentliche Räume höherer Natur.

Ferner sind die Grundelemente der schönen Baukunst von den accessorischen (zugesetzten) aus der Natur genommenen Verzierungen wohl zu unterscheiden. Diese werden nun in der Hauptsache wieder eingetheilt, als:

1) In Verzierungen integrirender Theile (vollständige Theile) und
2) in zufällige Verzierungen.

Wenn übrigens die Verzierungen auch nicht zu den Grundelementen gehören, so modificiren sie solche doch in vielen Fällen, ja zum Theil die Grundregeln der Elemente selbst und gehören wesentlich zur Bestimmung des ganzen Bildes oder der Poesie eines Bauwerks, indem sie das zu Harte, Trockne, Ernste des aus bloßen Grundelementen zusammengesetzten Ganzen mildern und seinen Charakter faßlicher bestimmen.

Unter dem Style eines Gebäudes versteht man diejenigen Formen, welche ihm der Schönheitssinn in einer bestimmten Richtung verleiht. Der Styl bezieht sich daher sowohl auf die Gestalt des Gebäudes im Allgemeinen, als auch auf die einzelnen Theile.

Wenn nun die architektonische Schönheit, wie oben gedacht worden, einestheils auf Regeln in den Umrissen und in der Beleuchtung, andertheils auf eine Verbindung mit gewissen Vorstellungen und Gemüthsbewegungen beruht; so lassen sich diese angenommenen Regeln zwar im Allgemeinen auf den Satz zurückführen, daß Uebereinstimmung im Mannichfaltigen stattfinden muß; allein ihre Anwendung bestimmt sich nach den Gegenständen auf verschiedene Art und läßt einen Spielraum innerhalb gewisser Grenzen zu, in denen sich der Styl bewegen darf. Eine Mannichfaltigkeit sichtbarer Gegenstände macht an sich einen angenehmen Eindruck; dieser wird aber ungemein erhöht, wenn die Gegenstände sich in einer solchen Ordnung und Uebereinstimmung befinden, daß die Seele sie mit Leichtigkeit verknüpfen und festhalten kann, weil sich außerdem die Mannichfaltigkeit nur in einzelnen Bruchstücken auffassen läßt und jeder Versuch, die Masse zu überblicken, zu verworrenen Vorstellungen führen würde. Dieses Gesetz muß von dem Ganzen aus sich auf alle Abtheilungen und Gruppen, ja bis auf die kleinsten Theile erstrecken, wenn das hervorgebrachte Kunstwerk ein schönes im vollen Sinne werden soll. Geht man nun von den einfachsten Bestandtheilen eines Bauwerks aus, so sind es gerade und krumme Linien, welche dabei in Anwendung kommen. Die gerade Linie trägt das Gepräge der Uebereins-

stimmung in sich, indem sie das Gesetz der gleichförmigsten Fortbewegung in derselben Richtung sinnlich darstellt. Werden Parallellinien und Mehrecke gebildet, so gewinnt man eine Mannichfaltigkeit in leichtfaßlichen Verhältnissen. Reihen sich gleich weit entfernte Parallelen, gleiche Vierecke ꝛc. neben einander, so giebt die Gleichheit jeder einzelnen Figur mit allen übrigen den Faden, an welchen sich das Ganze knüpft. Bilden sich hiernach Gruppen, so können auch diese in einer leicht überschaubaren Ordnung dargestellt werden, wenn diese Gruppen unter sich entweder gleich sind, oder in einfachen Verhältnissen steigender und abnehmender Größe zu einander stehen. Werden endlich diese Gruppen oder Abtheilungen zu einem gemeinschaftlichen Ganzen vereinigt, so muß dieses durch Umrisse oder Verbindungslinien wieder als eine bestimmte Construktion, z. B. als Quadrat und Langviereck, sich darstellen, in welcher alle Theile zusammengefaßt sind.

Das Quadrat gehört zu den wenig brauchbaren Figuren der Baukunst, weil es, an sich selbstständig, keine Verschiedenheit der Verhältnisse darbietet, also nur in Bezug mit andern Figuren gebraucht werden kann.

Das lange oder länglichte Viereck als Figur angenommen, ist das Hauptelement der Baukunst, theils stehend, theils liegend, in sehr verschiedenen Verhältnissen, wobei es jedoch rathsam ist, sich so viel als möglich der einfachsten zu bedienen; z. B. die Höhe zur Breite wie $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$, 2. Es ist dabei aber wohl zwischen dem Liegenden und Stehenden, dem Ganzen und den Theilen zu unterscheiden. Bei dem Stehenden ist das doppelte Quadrat die vollkommenste Figur für Oeffnungen, weil es das am reinsten aufzufassende Verhältniß darbietet. Vielleicht trägt dazu bei, daß die Gestalt des Menschen länglich ist und wenn man etwas Spielraum für die Hände dazu nimmt, ungefähr zwei Quadrate beträgt. Der Mensch ist aber der Naturmaßstab für das, was wir groß und klein nennen und die wahre Norm für die Baukunst; weßhalb denn in jeder Zeichnung eine menschliche Figur in Umrissen noch dem Maßstabe hinzugefügt werden dürfte, weil alsdann das Auge gleich das relative Maß des Gebäudes ermittelt; ein Maß übrigens, bei dem das Kleine mehr auffällt wie das Große; denn es ist eine bekannte Bemerkung, daß die ungeheuersten Räume und Massen nicht so scheinen, als sie wirklich sind; nicht sowohl, weil die Verhältnisse der Theile beim Großen und Kleinen dieselben sein müssen, als, weil über eine gewisse Größe hinaus der Naturmaßstab für das menschliche Auge nicht mehr mit Leichtigkeit angewendet werden kann.

Wir haben das doppelte Quadrat als die vollkommenste Bausigur anerkannt; es ist aber dabei zu bemerken, daß es in der Ausführung bei Oeffnungen, bei Fenstern in der Hauptetage eines Gebäudes durchaus um etwas höher gehalten werden muß, weil es sonst, des zurückgestellten Fensterrahmens und des Holzes der Fen-

sterflügel wegen, in einer mäßigen Entfernung, wie man gewöhnlich Gebäude betrachtet, niedriger erscheint. In der Zeichnung muß es dagegen bei den zwei Quadraten verbleiben.

Das längliche Viereck von mehr als zwei Quadraten kann, wenigstens bei Oeffnungen, niemals oder mindestens nur als unvermeidliche Nothwendigkeit vorkommen; es sei denn, es stehe in unmittelbarer Verbindung mit einer andern Oeffnung, wie z. B. die Nebenfenster bei der venetianischen, d. h. einem gewöhnlichen Fenster mit halbrundem oder geradem Sturz mit zwei Pfeilern, an denen sich zwei schmale Nebenfester befinden. Es sind solche indessen mit großer Vorsicht zu gebrauchen und nur für Wohngebäude passend. Was die halbrunden und die großen Thorfenster mit Säulen betrifft, so kann deren Gebrauch etwas weiter ausgedehnt werden, aber sie gehören doch nicht zum höchsten klassischen Styl. Eine andere Bewandtniß hat es mit Oeffnungen von zwei Quadraten, die mit einem halben Zirkelbogen geschlossen sind, also 2½ Quadrat betragen; sie gehören dem Basilikenstyl an und sind an Wohngebäuden nur als Ausnahme zu betrachten. Zugleich sind sie aber auch das einzig zulässige Verhältniß der Art; denn, außer bei Thorwegen, ist nicht rathsam, gewölbte Oeffnungen zu machen, deren gerader Theil weniger als zwei Quadrate beträgt.

Die Verhältnisse unter zwei Quadrate mit geradem Sturz hängen bei Oeffnungen durchaus von ihrer Verbindung mit Oeffnungen des doppelten Quadrats ab. Man pflegt häufig die erste und dritte Etage mit weniger hohen Fenstern zu versehen, aber man hüte sich wohl, an Gebäuden, besonders an Hauptgebäuden, mit der untern oder ersten Etage so zu verfahren; vielmehr sollten deren Fenster zwei Quadrate enthalten, weil sie ohnedies etwas niedriger erscheinen; die Fenster der Hauptetage müssen dann etwas Weniges mehr als zwei Quadrate enthalten; auch können in der untern Etage, in Verbindung mit den höhern der Hauptetage, Fenster mit Bogenstürzen, zwar nicht von 2½ Quadrat Höhe, aber doch nicht unter 2¼, nach Umständen angerathen werden. Wohl zu bemerken ist aber, daß mehrere Reihen Bogenfenster über einander zu stellen, eigentlich fehlerhaft ist, wenige Arten von Gebäuden ausgenommen, auch dürfen in den obern Etage keine solchen großen Bogenfenster angebracht werden, weil das Auge hier das Schwere aus dem Leichtern erkennt.

Noch ist hier zu bemerken, daß die Oeffnungen in einem Gebäude eigentlich Figur machen und nicht die Pfeiler oder Schäfte; man kann also wohl bei minder wichtigen Gebäuden die obern Fenster etwas schmäler machen, aber nie breiter, die halbrunden ausgenommen, wenn sie nämlich in einer Füllung stehen, also den Schluß der ganzen Figur bilden. Auf glatter Wand wären sie aber zu vermeiden.

Das längliche Viereck in seinen verschiedenen Verhältnissen, als

voller Theil des Ganzen, hängt größtentheils von Umständen ab, kommt aber, als eigene Figur angenommen, mehr im Kleinen vor, z. B. Tryglyphen, Füllungen mit Verzierungen, wo sie zulässig sind, u. s. w.

Bei der Form der Hauptmasse ist der Gebrauch der stehenden und liegenden länglichen Vierecke sehr von Umständen abhängend. Ein Gebäude über drei Quadrate lang wird schon platt, wenn der Obertheil ganz in einer Ebene liegt. Man muß daher, je nachdem es das urtheilende Auge fordert, durch Ueberhöhungen zu Hülfe kommen. Die Figur der Haupttheile eines Ganzen, als Vorsprünge, Säulenfrontons, müssen in Verbindung mit dem Uebrigen so eingerichtet werden, daß diese Theile weder zu platt noch zu thurmartig ausfallen. Alles dieses gilt übrigens mehr von großen Werken als von kleinen Wohngebäuden, wo überhaupt die Sache nicht so genau genommen werden kann, weil dabei sehr viel von den Lokalumständen und von den Bedürfnissen der Besitzer abhängt. Beim Tempelbau ꝛc. müssen aber die guten Verhältnisse nach aller Möglichkeit rein und genau bewahrt werden, und die Länge eines doppelten Quadrats für die ganze Masse ist oft schon zu groß, wenn nicht bedeutende Frontons, Uebersätze oder Vorsprünge das Ganze verbessern.

Was nun die krumme Linie betrifft, so ist dieselbe für die Baukunst nicht ohne Beschränkung anwendbar. Wellenlinien sind schon an sich durch die Rücksichten auf Festigkeit größtentheils ausgeschlossen, und andere krummlinige Figuren, wie Kegelschnitte, lange Ellipsen, sind in ihrer Konstruktion nicht allgemein und leichtfaßlich genug. Für Bauwerke kommen daher vorzugsweise der Kreis oder Kreisabschnitt (Segment) in Betracht, und sie sind bei richtiger Anwendung geeignet, einem Gebäude den höchsten Grad von Schönheit zu verleihen. Der Kreis verfolgt, wie die gerade Linie, eine genaue bestimmte Richtung, allein er schließt zugleich eine Mannichfaltigkeit in sich, weil sich diese Richtung in jedem Punkte nach einem gleichmäßigen Gesetz verändert. Der Halbkreis gehört bei Fensterstürzen, Nischenwölbungen, Bogenstellungen, zu den reinen und guten architektonischen Elementen. Nur muß es ein reiner Halbzirkel sein, denn nur bei halbzirkelförmigen Fenstern pflegt man unten etwas abzuschneiden, weil es gefälliger ist; dies geht aber durchaus nicht bei gewölbten Arkaden, auch Wandfüllungen in Form von Bogenstellungen an; es betrüge denn sehr wenig.

Zirkelsegmente kommen an der Wand vor als Oeffnungen, die bedeutend weniger als einen halben Kreisbogen betragen, als Stürze von Fenstern, Thüren und Thoren und auch als volle Figur.

Fenster, die bedeutend weniger als einen halben Zirkel betragen, können an Wohngebäuden in den Frontons sehr gut angebracht werden, wenn sie nicht gar zu platt sind und, wie alle Fenster der Art, zwei Pfeiler haben, denn ohnedies werden sie löcherartig. Nur vermeide man, dergleichen platte Fenster in einer Kelleretage (Souter-

rain) oder überhaupt da anzubringen, wo viel Last über ihnen steht; denn sie erscheinen zusammengedrückt und machen einen übeln Effect. Auch zu Fenstern an Gebäuden von einer Etage sind sie nicht gut wählbar. Kleinere Zirkelsegmente oder Zirkelabschnitte kommen über Fenster und andere Oeffnungen als Drittelbogen, Sechstelbogen, oder platter als sogenannte Flachbogen vor.

In der Regel dürfen in einem Gebäude keine Segmente oder Kreisabschnitte von verschiedenen Mittelpunkten nahe an einander gestellt werden, weil sich sonst schwierige und scheinbar willkürliche Figuren bilden, und nur der Parallelismus der Bögen kann eine leichte Uebersicht des Ganzen vermitteln. Dagegen kann die Baukunst gerade und Bogenlinien in demselben Gebäude vereinigt anwenden, wenn sie dabei gewisse Gesetze nicht überschreitet und mit kunstsinnigem Takte verfährt. Namentlich ist als Regel anzusehen, daß die Bogenlinie, wenn sie einmal in Anwendung kommt, für gewisse Theile folgerecht durchgeführt werden muß. Aus den vorstehenden Darstellungen entwickelt sich schon von selbst der Grundsatz, daß die das Ganze und die Haupttheile bestimmenden Linien nicht zu sehr durch Verzierungen unterbrochen werden dürfen, weil außerdem die Uebersicht, welche sich durch diese Linien vermittelt und einen vorzüglichen Genuß bei der Betrachtung eines Gebäudes gewährt, mehr oder weniger gestört werden muß. Deßwegen ist die häufige Blattverzierung bei den gothischen Bauwerken nicht wohl anzurathen, weil sie die äußern Umrisse zu sehr bedeckt und einem Flitterstaate gleicht, der den Eindruck des Ganzen und der Würde des Bauwerks beeinträchtigt. Wohl aber können Verzierungen an jenen Umrissen angebracht werden, welche nicht hervorstehen, sondern nur reliefartig (erhaben) gearbeitet sind. Dahin gehören die Leisten, Kerben und die bekannte byzantinische Verzierung, welche im Gegentheil zur Verschönerung und Milderung der Flächen und Kanten dienen. Tritt nun das Gebäude in allen Haupttheilen deutlich und harmonisch hervor, so können in den Zwischenräumen und kleineren Abtheilungen zahlreiche und willkürliche Verzierungen angebracht werden, in welchen sich ein weiter Spielraum für die plastische Architektur (Steinmetzkunst) eröffnet. Wollte man auch auf diese Zierden das Gesetz der Gleichförmigkeit zu folgerecht übertragen, so würde die Monotonie (Eintönigkeit) derselben dem Eindrucke des Ganzen durch allmähliche Erkältung des Beschauers schaden. Es muß vielmehr eine Mannichfaltigkeit des Einzelnen vorhanden sein, welche eine fortgesetzte Betrachtung unterhält und die Einbildungskraft beschäftigt, ohne sie zu ermüden. Dies geschieht z. B. durch die Verschiedenheit der Säulenknäufe und Fensterfüllungen, der Verzierung der Wandfelder und der Portale. Aber auch hier versteht es sich von selbst, daß diese Verzierungen, einzeln betrachtet, den vorstehenden Schönheitsgesetzen entsprechen. Eine allzu große Einfachheit oder eine zu große Verwickelung, eine Unvollkommenheit oder Roheit der Ausführung und die Anwendung ungestal-

ter Formen wird dem kleinen Bilde eben so nachtheilig sein, wie ähnliche Fehler es für das Ganze sind. Obgleich indeß in den einzelnen Verzierungen mehr Willkür herrschen kann, so sind doch auch hierbei Beschränkungen erforderlich. Es können z. B. geometrische Figuren und Laubwerk nicht beliebig zusammengestellt, sondern sie müssen möglichst vermittelt, auch dürfen sie andererseits nicht so entschieden getrennt werden.

Im vollen werden allerlei Zirkelsegmente zur Zusammensetzung von architektonischen Verzierungen verschiedener Art gebraucht, z. B. bei Voluten, Ausschnitten von Modillons und Kragsteinen, Profilirung von Simsgliedern und mancherlei anderer Verzierungen auf der Wand ꝛc. In der Praktik werden übrigens dergleichen Biegungen mehr aus freier Hand kecker und fließender gemacht, und dies ist der einzige Fall, wo bei mehr wesentlichen Theilen der Architektur nicht rein geometrische Linien angewendet werden können. Daher ist die große Mühe, die man sich gegeben hat, die Säulenschnecke geometisch zu construiren, überflüssig gewesen und sind die schönsten Voluten der Alten wohl aus freier Hand gemacht. Mit Vorsicht und Geschmack müssen übrigens dergleichen Dinge gebraucht werden, sonst verfällt man in den Schnörkelgeschmack der alten französischen Schule, der besonders bei Lamberyen so absurd angewendet wurde, oder in den Ungeschmack asiatischer Bauart.

Was nun das Verhältniß der Etagen gegen einander betrifft, so wird dies theils durch den Gebrauch, theils aber durch den guten Geschmack bestimmt. Ein Gebäude von gleich hohen Etagen, eines nach irgend einer regelmäßigen Progression in den Etagen sich verminderndes oder vermehrendes, würde aller Schönheit zuwiderlaufen; unmöglich ist es aber, ein Gebäude mit Geschmack aufzuführen, wenn die Zahl der Etagen eine gewisse übersteigt; man könnte daher wohl annehmen, daß sie gewissermaßen durch eine Rundung bestimmt werden. Es dürften hier ungefähr folgende Regeln ihre Anwendung finden, als:

1) Eine Kelleretage (Souterrain) macht sich bei jedem großen Gebäude nothwendig, weil das Auge mehr geradeaus und höher hinauf überschaut.
2) An großen Gebäuden muß die Wand der Hauptetage in ihren Fenstern nicht weniger als das doppelte Quadrat enthalten, und etwa einen Bogensturz nach den vorstehend aufgestellten Grundsätzen.
3) Ein Gebäude mit Souterrain, Hauptetage und Mezzanine, eignet sich sehr gut zur ländlichen Baukunst, aber nicht zwischen die höhern Gebäude einer Stadt.
4) Ein Souterrain, Unter- und Hauptetage macht sich nicht gut, wenn nicht theilweise eine überhöhende Mezzanine, d. h. ein oberes niederes Geschoß, mit angebracht wird.
5) Souterrain, Unter-, Haupt- und obere Etage, die letztere mit

Fenstern, welche weniger als zwei Quadrate hoch sind, scheint die Form zu sein, die sich am besten rundet.

6) Mehrere Etagen können nur mit Aufopferung des Schönen, des Nutzens wegen, gemacht werden; sie entsprechen aber Prachtgebäuden durchaus nicht. An gewöhnlichen Wohngebäuden läßt sich indessen statt der Kelleretage ein höheres Stockwerk anbringen, ohne den Eindruck des Ganzen wesentlich zu beeinträchtigen. Häuser von fünf und sechs Stockwerken (Etagen) können nur regelmäßig und gefällig ausgeführt oder gebaut werden, wenn man es vermeidet, mehr als zwei Etagen mit Fensterfrontons zu versehen, d. h. die eine mit spitzen und die andere mit geraden; aber ein wirklich schönes Ganze ist dabei doch nicht zu erreichen.

Wegen der Verhältnisse des Durchsichtigen und Dunkeln zum Massiven, als: der Durchsicht zwischen Säulen und Arkaden, und des Verhältnisses von Fenstern und Thüren, welche dunkel erscheinen gegen die volle, erhellte Wand, ist ein wesentlicher Unterschied zwischen Wohngebäuden und dem höhern Styl der Prachtgebäude. Bei diesen, besonders an den schmälern Vorderseiten, giebt es oft das schönste Ganze, wenn nur wenig verhältnißmäßig große Oeffnungen angebracht werden, weil sie auf dem großen Feld der Wand Bild machen. Bei Wohngebäuden hingegen würden zu wenige Fenster ein finsteres, unzweckmäßiges Prospect geben, zu viele Fenster aber ein laternenartiges. Man könnte daher als Bedingung annehmen, daß die Schäfte (Pfeiler) breiter oder wenigstens eben so breit sein müssen als die Fenster, und bei Endvorsprüngen erscheint es oft gut, wenn die Oeffnungen auf einem bedeutenden Wandfeld mit gehöriger Verzierung, Balkons, Säulenfrontons, näheres Zusammenrücken der gewöhnlichen Fenster, oder durch italienische Fenster Bild machen. Doch ergeben sich hier bedeutende Unterschiede zwischen dem Palast- und gewöhnlichen Wohnungsstyl: bei ersterem müssen die Pfeiler zwischen den Fenstern größer gehalten werden, um dem Ganzen ein kräftigeres Ansehen zu geben, zumal da die Fensteröffnungen an sich weiter sein müssen, als bei gewöhnlichen Wohngebäuden; bei letztern können die Fensterlichter häufiger gemacht werden. Wichtig ist auch das Verhältniß des Zwischenraums von einem Fenster zum andern von unten nach oben genommen. Zwischen den Kellerfenstern und den Fensterbänken des untern Stockwerks oder der untern Etage kann der Raum mäßig sein. Sehr wichtig ist der Abstand der Fenster zwischen der Unter- und Hauptetage. Wenn die Fenster der erstern gewölbt werden, so fällt der Zwischenraum oftmals zu groß aus. Macht man aber den Raum zu klein, so giebt es dem Gebäude ein kleinliches Ansehen. Macht man den Raum zwischen den Fenstern der Haupt- und obern Etage zu klein, so entsteht derselbe Nachtheil und der augenscheinliche Schluß, daß die Hauptetage zu niedrig ist; doch in einigen Fällen kann die

Mezzanine mit halbrunden Fenstern, oder platten viereckten, ziemlich nahe gerückt werden, weil sie alsdann den Begriff von Oberlichtern geben, doch mehr in der Landbaukunst und minder gut bei halbrunden Fenstern. Werden die obern Fenster zu weit abgerückt, so trennen sie sich vom ganzen Verhältniß zu sehr ab. Ueberhaupt ist als Grundregel zu bemerken, daß die Fenster, als der dunkelste Theil, mithin als der am meisten auffallende, das Allerwichtigste bei einem Gebäude sind. Keine Verzierung, so sehr sie auch im Allgemeinen Fehler bedeckt, oder angenehm erscheint, kann schlechte Fensterverhältnisse oder schlechte Fensterconjuncturen verbessern, und es giebt viele Gebäude von veraltetem oder schlechtem Styl, die, einer guten Fenster-Disposition wegen, in einiger Entfernung ein gutes Prospect machen.

Bei dem Füllungs- und Festonsgeschmack (Blumengewindengeschmack) hat man die Schäfte oft zu schmal gemacht. Es ist übrigens da an keine schöne Architektur zu denken, wo man bei engen Straßen und kleinen Frontenbreiten der Häuser, des Lichtes wegen, viele Fenster anbringen muß.

Drittes Capitel.

Von den Verhältnissen der Figuren und Körper als Theile vom Ganzen; so wie auch im Allgemeinen von der Symmetrie, Eyrometrie und Harmonie.

Was die Symmetrie betrifft, so besteht dieselbe nicht in einer Gleichförmigkeit aller Theile, sondern in ihrer Gleichförmigkeit in dem Abstande von der Mitte und von der Basis oder Grundlinie, wobei indessen zu bemerken ist, daß eine Ueberhöhung der Fenster mit Halbzirkeln und gewölbten Fenstern, von der Grundlinie genommen, nicht als ein Mangel von Symmetrie anzusehen ist, wenn diese nur von der Mitte aus beobachtet worden, und eben so eine verschiedene Höhe der Hauptheile des Gebäudes.

Die Symmetrie ist eine durchaus unerläßliche Bedingung; doch findet man bei den Alten nicht selten kleine Verstöße dagegen; bei Neubauten dürfen indessen keine Verstöße gegen die Symmetrie vorkommen. Bei der Umbauung alter Gebäude hingegen findet man sich oft veranlaßt, zu kleinen Abweichungen zu schreiten, indem man die Fensterschäfte etwas breiter oder schmäler macht, wo kleine Unterschiede, als dem Auge wenig bemerkbar, den Effect nicht viel entstellen. Verschiedene Breite der Oeffnungen, besonders der dunkeln, wie der Fenster, fällt bei Weitem mehr auf.

Was die Eyrometrie (Schönmessung) betrifft, so besteht sie in dem schönen Verhältnisse jedes Theils an sich und aller gegen einander.

Die Harmonie ist aber das Erforderniß der schönen Baukunst, wogegen am häufigsten angestoßen wird, größtentheils im verunglückten Drang nach Neuheit und Mannigfaltigkeit. Das geübte Auge des Geschmacks bemerkt zwar gleich, wo es an Harmonie fehlt, allein es ist nicht leicht, das geistige Wesen derselben kurz auszusprechen oder zu beschreiben, ohne zu abstract oder zu unbestimmt zu werden.

Im Allgemeinen sind demnach Symmetrie und Eyrometrie die Vorbedingungen der Harmonie. Hiernach müssen nun die Haupttheile eines Gebäudes mit einander in Verbindung stehen, und deßhalb müssen alle Gesimse und Bänder bei Vermeidung einer zu großen Vervielfältigung durchlaufen, und selbst wenn das Gebäude Ueberhöhungen hat. Es beeinträchtigt gänzlich die Harmonie, wenn irgend ein Sims oder Querband gegen ein glattes Mauerwerk anstößt; es wäre denn, daß es in der folgenden Vertiefung wieder erschiene, wie bei Wandsäulen, und doch kann und muß bei Attiken das an den Vorsprung anlaufende Seitengesims als Band fortgeführt werden, damit nicht zwei Ausladungen zu nahe an einander kommen.

Der Charakter der Theile muß sich entsprechen und daher durch die größern Theile von den andern nicht charakteristisch verschieden sein.

Die kleinen Theile, besonders Fenster, müssen ebenfalls dem allgemeinen Charakter entsprechen. Man erlaubt sich zwar, an den Vorsprüngen Fensterfrontons anzubringen, die man an andern Orten wegläßt, allein im Ganzen müssen die Fenster als der sprechendste Theil eines Gebäudes in einem nicht widersprechenden Geschmack gehalten werden. Es ist deßwegen auch bedenklich, an den Vorsprüngen gewölbte Stürze anzubringen, und an den zurücktretenden Wänden gerade, jedoch mit Ausnahme der Bogen in den Untersätzen von Säulenfrontons und der italienischen Fenster, wenn sie nur nicht, wie die großen Thürfenster, durch zwei Etagen gehen, welches gegen die gewöhnlichen zu sehr absticht. Die Verzierungen sollten eigentlich in allen Theilen von gleichem Charakter sein. Sie können zwar an einigen Orten gehäuft werden, aber doch auf eine solche Art, daß man nicht bemerkt, wenn sie etwa an andern Gegenständen fehlen, sondern das Auge sich nur einer Verstärkung an den wichtigern Theilen bewußt wird.

Das schönste Mittel, nicht so leicht aus der Harmonie zu fallen, besteht darin, sich strenge sowohl an den alten als auch an den verfeinerten neuen klassischen Styl zu halten, weil dadurch die Abirrungen in fremde Gebiete vermieden werden.

Das Bild des Ganzen ist der eigentliche poetische, architektonisch-malerische Theil der schönen Baukunst. Jedes Gebäude soll Bild machen, jedoch nach den Abstufungen seiner Bestimmung. Bei Wohngebäuden, so weit es geht, ohne aus dem Zweck herauszufallen,

im Palaſtſtyl in einem höhern Grade u. ſ. w. Es kann aber ein Gebäude ohne alle weſentliche Fehler ſein, ohne deßwegen Bild zu machen, und wird demnach als ein proſaiſches Werk der Technik, oder eine Handwerkerarbeit, nicht gefallen.

Ein Gebäude macht Bild: erſtlich durch die Umriſſe des Ganzen, Verhältniſſe der Höhe zur Breite und die Anordnungen der Ueberhöhungen. Die Hauptmaſſe bildet hier das Feld, das weiter auszumalen iſt. Zweitens durch die Verhältniſſe der Hauptttheile der großen Maſſen, als: Frontons, Vorſprünge, Säulenportale und Dispoſition der Stoffe. Drittens durch die Vertheilung des Durchſichtigen und Feſten an der Wand, und viertens durch die Anordnung der kleinen Theile, die an ſich Figur und in ihrer Zuſammenſtellung Bild machen, beſonders der Fenſter. Fünftens durch die acceſſoriſchen Verzierungen (zugeſetzten Verzierungen), die indeſſen nur in ſoweit zum Bilde beitragen, als ſie in gewiſſer Entfernung bemerkbar ſind, wie z. B. Niſchen, Fenſterfrontons mit Säulen, bedeutende Füllungen mit Verzierungen u. ſ. w.

Es laſſen ſich keine genauen Regeln geben, wie das Schöne im Bild zu erreichen iſt, eben ſo wenig, wie man einen ſchönen poetiſchen Gedanken Jemanden lehren kann. Indeſſen giebt es doch verſchiedene Abſtractionen der Erfahrung, deren Verletzung vom Ziele entfernt, wovon die weſentlichſten nachſtehend folgen.

Um Bild an der Wand zu machen, gehört ein hinlängliches leeres Wandfeld dazu. Bringt demnach ein ſehr bedeutendes Wandfeld, z. B. ein Vorſprung, ein auf ihm zuſammengedrängtes Bild hervor, ſo entſteht dadurch ein iſolirtes Gemälde, das ſehr guten Effect machen kann, wenn der Reſt des Gebäudes nicht in Disharmonie ſteht. Wollte man z. B. an einem Eckriſalit ein ſchönes Fenſter mit vielem Wandfeld umher anbringen, an den zurückliegenden Wänden ſtänden aber die Fenſter zu dicht beiſammen, ſo ginge die Harmonie verloren; beſonders wenn die Wandfläche des Riſalits zu unverhältnißmäßig groß wäre.

Dieſe Lehre von Feld und Bild iſt übrigens auch den andern bildenden Künſten unter paſſenden Modificationen eigen. Zu viel Feld macht die Figur arm, und zu wenig beengt das Ganze. Doch zerfällt dieſe allgemeine Regel in viele Unterabtheilungen, nach den verſchiedenen Gattungen der Kunſtwerke und dem Zwecke der Darſtellung.

Die Färbung der Gebäude iſt zwar eine unveränderliche Bedingung der Baukunſt, aber man vermeide dabei, malende und bemalte Gebäude zu errichten. Dieſe Form iſt das Weſentliche bei Bauwerken, die Farbe nur etwas Acceſſoriſches, welches der Form ſchaden, oder ſie heben kann. Hiernach laſſen ſich dann gewöhnlich folgende Regeln herleiten, als: Die Theile eines Gebäudes müſſen einfarbig ſein, weil alles Bunte, wenn es ſehr ſichtbar iſt, der Form ſchadet, oder ſie gar verzerrt.

Die Färbung eines Gebäudes soll nicht zu dunkel, doch in der Abstufung der Farbe dem Charakter angemessen sein, weßhalb ernsten Gebäuden mit Recht eine etwas dunklere Färbung gegeben wird. Grelle Farben wende man gar nicht an, am wenigsten solche, die sich an den Baumaterialien in der Natur nicht vorfinden; — denn selbst eine künstliche Färbung soll nur die natürliche vorstellen. Es taugen oder eignen sich also zu Gebäuden nur gebrochene, weißliche, gelbliche, röthliche, grünliche und grauliche Farben. Uebrigens muß die Färbung auch mit den Umgebungen, dem Maße des Lichts und der Entfernung, aus der das Gebäude gesehen wird, in Uebereinstimmung gebracht werden. Ein von weitem zu sehendes, kann man, weil es ohnedies leichter erscheint, dunkler halten, auch mit stärkerer Abstufung der Färbung der hellern und dunklern Theile, damit sich die Architektur besser heraushebt. In Parks, zwischen Bäumen, bei dunkeln Hintergründen von Landschaft, muß die Färbung überhaupt heller und freundlicher sein. Was auf Höhen ganz gegen die Luft ansteht, kann dunkler gehalten werden; auch kommt es darauf an, gegen welche Tageszeit die Hauptfaçade gerichtet ist; was gegen Mittag ansteht, darf nicht zu hell sein.

Ein Gebäude kann einfarbig, zweifarbig, höchstens dreifarbig sein, der Sokkel und das Dach abgerechnet, und so pflegt man denn die vorspringenden Theile und Verzierungen, als die Säulen, Simse, Bänder, Frontons, Fenstereinfassungen, Pilaster, Figuren, Füllungen, Laubwerke, Armaturen weiß, oder von hellerer Hauptfarbe anzulegen. Die eigentliche Wand etwas dunkler und zuweilen das mehr Zurückliegende noch dunkler, z. B. Füllungen, Einziehungen ohne Verzierungen u. dgl.; aber ein Abweg wäre es, wenn man ein Gebäude bemalen, oder auch die Theile durch verschiedene Farben zu einem Gemälde zusammensetzen wollte.

Wenn man im obigen Sinne einem Gebäude mehrere Farben geben will, so muß sehr auf den Charakter desselben Rücksicht genommen werden. Wenn es daher passend ist, ernsten Gebäuden eine etwas dunklere Färbung zu geben, so schickt es sich auch nicht, die Verzierungen weiß anzulegen, sondern Alles wird von einer Farbe angelegt, oder man giebt den vorstehenden Verzierungen nur einen etwas hellern Ton derselben.

Hieraus ergiebt sich, daß hinsichts der Färbung die Gebäude am vollkommensten sind, welche übertüncht, oder aus Quadern von einer passenden, natürlichen Farbe, oder aus Sandsteinen mit Oelanstrich erbaut sind. Uebertünchte Gebäude geben die reinste Form und völlig gleiche Färbung und drücken daher unter allen das Bauschöne am vollendetsten aus, nur freilich sind sie weniger dauerhaft und durch häufiges Repariren und Anstreichen mit Kalkmilch vermischter Farbe verliert sich das Scharfe, Gleiche und Reine der Form in den kleineren Theilen, besonders in den Karnießen, den scharfen Ecken und den Verzierungen aus Stuck, Gyps oder gebrannter Erde. Jeder

neue Anstrich muß daher sehr schwach aufgetragen werden, und bei Reparaturen muß auch jedesmal die alte Farbe rein abgekratzt oder abgerieben werden, weil sonst Flecke entstehen.

Was nun die architektonischen Verzierungen betrifft, so theilen sich dieselben in zwei Haupttheile: eigentliche architektonische Verzierungen und Hilfs-Verzierungen, wo die Skulptur (Bildhauerarbeit) und Malerei in Anspruch genommen werden. Es ist übrigens eine falsche Annahme, daß die Verzierungen immer nur die Folge der Nothwendigkeit, oder eines Nebenzwecks sein dürften. Sie sind vielmehr rein als Verzierungen anzusehen, um das Steife, Trockne, Ernste der eigentlichen Bauformen zu mildern, und den Charakter eines Gebäudes deutlicher in seiner Bestimmung auszusprechen. Es ist die Sache des Geschmacks, zu bestimmen, was und wie zu verzieren ist, wobei die Regeln von Feld und von Figur das Uebergewicht des Glatten über das Figurirte im Ganzen, in vielen Fällen aber das Figurirte über das Glatte im Einzelnen, bei der klassischen Architektur ganz besonders zu beobachten sind. Bei einer Wand, wo die figurirten Theile das Glatte überwiegen, sieht dieselbe höchst überladen und kleinlich aus. Ein figurirter Fries aber, der zu viel Glattes hätte, würde arm und mager ausfallen. Was aber ein isolirtes Bild machen soll, bedarf ein hinreichendes Feld; wäre das Feld aber zu groß, so erschiene das Bild kleinlich, und das Feld bliebe lieber ganz glatt; denn das Glatte an sich schadet weniger als schlechte Verhältnisse des Figurirten zu ihm.

Die architektonischen Verzierungen im strengen Sinne lassen sich wieder in verschiedene Parallelzweige eintheilen.

Der erste Theil betrifft die reinsten architektonischen Verzierungen, die ohne Beihülfe von Dingen, die aus der Natur entlehnt sind, durch sich selbst bestehen und entweder an sich zieren, wie z. B. Gesimse, Säulenstellungen, oder durch ihre geschickte Anwendung, wie Frontons, Balkons, unterstützte Fensterbänke, Modillons, Kragsteine, Schnecken u. s. w.

Bei Verzierungen dieser Art ist es allerdings unerläßliche Bedingung, daß alle dazu gehörigen Gegenstände einen nothwendigen Zweck haben und nicht widersinnig angebracht werden dürfen.

Säulen gehören nur zu Vordächern, unter die man herausgehen kann. Bloße Frontons mit Wandsäulen, oder unverjüngten Wandpfeilern, dürften weniger angebracht werden. Fensterfrontons haben den Zweck, daß dem Herausgehenden nichts an der Wand Herablaufendes, besonders von den obern Fensterbänken, auf den Kopf falle; sie passen also nicht in die oberen Etagen und am wenigsten nahe am Hauptgesims oder auch in der untern Etage, wenn sich über solcher ein Gesims befindet und kein bloßes, nicht weit vorspringendes Band. Balkons sind zum Herausgehen bestimmt, also an der vollen Wand unter den Fenstern, oder an den Zwischenpfeilern halbe Pilaster als Verzierungen anzubringen, ist nicht anzurathen.

Die zweite Gattung der architektonischen Verzierungen besteht aus Gegenständen der Natur, die mit eigentlichen Theilen der Natur verbunden werden. Dahin gehören besonders die vielerlei Arten von Blattverzierungen, die an Capitälen, Säulenfüßen, Modillons, Kragsteinen, Simsgliedern, platten Bändern, als isolirte Bilder an der Wand u. s. w. angebracht werden und sie dadurch beleben. Hierbei ist aber besonders zu beobachten, daß der mehrere oder mindere Gebrauch dieser Verzierungen dem Zweck und der Größe des Gebäudes angemessen sei; besonders aber, daß die glatten Theile das Uebergewicht haben, und so dürfen bei Simsgliedern durchaus nicht zwei an einander stoßende Hauptglieder figurirt werden. Bei verzierten Modillons kann das ganze übrige Gesims glatt bleiben. Alles kommt übrigens darauf an, welcher Grad von Reichthum einem Gebäude zugetheilt werden soll, wobei aber das Aeußere nie das Maximum der Verzierungen erreichen darf, welches bloß dem Innern angehört.

Der dritte Zweig architektonischer Verzierungen ist nur eine Abstufung des zweiten und bezieht sich auf Verzierungen der Art, die nicht sowohl in Verbindung mit Theilen der Architektur, sondern nur in Vergesellschaftung stehen. Dahin gehören: Laubwerk an den Friesen, Löwenköpfe, Festons, Kränze, Armaturen und manches Andere, welches bei Bauverzierungen angewendet wird, ohne daß es eigentlich als Gegenstand der Kunst des Bildhauers zu betrachten wäre. Viele dieser Verzierungen kommen am häufigsten im Innern der Gebäude vor. Der gute Geschmack entscheidet über Maß, Ort und Gestalt.

Die Hülfs-Verzierungen der Skulptur enthalten eigentlich nicht die vorgenannten Zierrathen, sondern im strengen Sinne des Worts eigentliche Kunstwerke der Plastik (Bildnerei), wenn auch nicht von der höchsten Vollendung. Dahin gehören Statuen, Vasen, Basreliefs, Büsten, monumentartige Gebilde, Triumphwagen u. s. w., die jedoch bei der Monumentalbaukunst häufiger vorkommen als bei andern Baustylen und im Innern auch häufiger, als wie äußerlich.

Verzierungen der Art müssen demnach mit dem Bauwerk selbst in eine solche Verbindung gesetzt werden, daß ihre etwanige Wegnahme Störung verursachte, oder eine Leerheit zurückließe.

Bei Wohngebäuden müssen Zierrathen der Art äußerlich nur bei sehr bedeutenden Werken angebracht werden. Im höhern Style öffentlicher Gebäude sind sie häufiger anwendbar.

Verzierungen der Art müssen ferner nur sparsam, mit Hinsicht auf den Charakter des Gebäudes und mit Geschmack angebracht werden; besonders muß das Feld über die Figur ein bedeutendes Uebergewicht erhalten. Bilderischen an schmalen Wandräumen, oder zu nahe an Gesimsen, sind fehlerhaft.

Es wäre überflüssig, ausgezeichnete Kunstwerke zur Verschönerung einer Façade zu verwenden; selbst im Innern ist es besser, sie außer der Verbindung mit der Architektur hinzustellen; doch dürfen

auch keine verzeichneten, groben Werke der Plastik gebraucht werden, am wenigsten im Innern, weil sie, statt zu zieren, verunstalten. Hochgestellte Sachen der Art bedürfen aber keiner Ausarbeitung.

Das Basrelief (halberhobene Art) mit Figuren kann nur bedingsweise gebraucht werden, denn hochgestellt, oder nothwendig aus der Ferne gesehen, zeigt es nur eine bildlose, höckerige Fläche. Unten an Wohngebäuden scheint es ebenfalls nicht an seiner Stelle. Anders ist es mit Verzierungen aus dem Pflanzenreich als Basrelief; denn diese, größer gehalten, machen auch in der Entfernung mehr oder minder Bild. Basreliefs mit Figuren gehören daher mehr zu den innern Verzierungen, wo sie zugleich als historische Bezeichnung dienen. Das Uebrige muß der gute Geschmack bewerkstelligen, der sich nicht lehren läßt und nur da gelernt wird oder gelernt werden kann, wo eine bildbare Anlage dazu vorhanden ist.

Die Malerei hat, als Bauzierath betrachtet, einen von der Skulptur verschiedenen Charakter. Aeußerlich gehört sie gar nicht an Gebäude. In Innern wird sie nothwendig, aber doch nur in Annäherung, keineswegs in wesentlicher Verbindung mit der Architektur. Bemalte Decken und Wände, im Zusammenhang mit Architektur, Ebenisterei, Vergoldung und Drappirung bilden eine eigene Branche, wobei dem Architekten gewöhnlich nur eine allgemeine Andeutung zukommt.

Nunmehr erfolgt das, was vorstehend in der Kürze über die verschiedenen Bausstyle gesagt worden, ebenfalls in einem kurzgedrängten Zusammenhange.

Der Styl der Wohngebäude kann füglich in drei Classen getheilt werden, als:

Erstens: Der niedere Styl an gewöhnlichen Wohngebäuden, worunter solche verstanden werden, die ein Gegenstand der schönen Baukunst werden können. Man kann bei ihnen, ihres Zweckes wegen, dem Schönen nicht viel aufopfern, wobei es gut ist, sich an Einfachheit zu halten, weil nichts unangenehmer ist, als Ueberladung eines kleinen Gegenstandes und engen Feldes mit gedrängten Zierrathen und ein Häuschen wie einen Palast schmücken wollen.

Zweitens: Der mittlere Styl an Wohngebäuden, betrifft Gast- und Gesellschaftshäuser, Fabrikgebäude, große Landhäuser und andere große Privatgebäude, die schon mehr Aufwand und Kunst verlangen.

Drittens: Der höhere Baustyl betrifft Paläste, große Verwaltungsgebäude u. dgl., und hier muß dem Schönen viel aufgeopfert werden, d. h. vieles, was Kosten macht, wobei man aber viel an innerm Raum verliert. Diese Aufopferung bezieht sich im Innern besonders auf die Treppen und auf die Vermeidung aller Mängel an innerer Symmetrie, von denen manche an gewöhnlichen Wohngebäuden übersehen werden, weßhalb auch auf einem verhältnißmäßigen Raum selten gleich gute innere Einrichtungen und Bequemlichkeiten, wie bei einem gewöhnlichen Wohngebäude zu erreichen sind.

Bei den zwei letzten Claſſen der Wohnbaukunſt kommt nun auch der höchſt weſentliche Unterſchied zwiſchen Stadtbaukunſt und Landbaukunſt in Betracht. Landhäuſer, Landpaläſte, — denn gewöhnliche Wohnhäuſer auf dem Lande gehören nicht hierher, — müſſen einen leichtern, mehr maleriſchen, ſich der Natur mehr aneignenden, einfachern und dabei zierlichern Ausdruck haben, wie Stadtgebäude. Es iſt daher nicht angemeſſen, ein Gebäude von mehrern Etagen und gleicher Höhe aufzuführen. Die beſten Formen ſind Gebäude von einer Etage in der Mitte entweder durch eine ganze oder halbe Etage in Form einer Attike, überhöhte Gebäude mit einem Kellergeſchoß, auch wohl mit einer durchgehenden Mezzanine, nebſt einer Kuppel u. dgl. Große Sommerpaläſte können zwar mehrere Etagen haben, beſonders das mittlere Hauptcorps, welchem dann nicht wohl noch eine Ueberhöhung gegeben werden kann. Bloß einſtöckige Gebäude eignen ſich nur als Nebentheile, weil ſie ein zu gemeines Anſehen haben. Es gehört daher ein eigener poetiſcher Sinn für das Schöne im Styl der Land- oder ländlichen Baukunſt, den ſelbſt große Architekten nicht immer beſaßen.

An vielen, ſehr niedlichen Landhäuſern geringerer Größe finden ſich oft auffallende architektoniſche Fehler und doch gefallen ſie, weil ihre Compoſition mehr Mannichfaltigkeit der Erfindung, Leichtigkeit und Freiheit darbietet, zugleich die Natur maleriſch hebt und von ihr gehoben wird.

Man mag ſich wohl im Landbauſtyle mancher Freiheiten bedienen, aber bedeutende Verſtöße dürfen bei wichtigeren Gebäuden nicht vorkommen. Es giebt noch verſchiedene Arten von Gebäuden, die man Nutzbauten nennen kann, und die nach Umſtänden Anwendung der ſchönen Kunſt fordern, z. B. Prachtſtälle, Remiſen, Orangerien u. ſ. w.

Der hohe Bauſtyl gehört für Gebäude größerer Art, die nicht eigentlich zur Wohnung beſtimmt ſind, als Kirchen, Theater, Börſen, große Exercierhäuſer, Prachtthore und mehrere andere. Ihr eigenthümlicher Charakter beſteht materiell in größern Verhältniſſen der Fenſter, Etagen, Höhen u. ſ. w., welche die Maße, ſelbſt der größten Paläſte, überſchreiten, oder doch wenigſtens in einer von Wohnzwecken ganz verſchiedenen Anwendung, geiſtig genommen aber im Ausdruck eines höhern Charakters und in einem architektoniſchen Epos, wozu eigenthümliche Theile, als: große Kuppeln, mächtige Freitreppen, doppelte Säulenlauben, Parade-Eingänge von allen Seiten ꝛc. weſentlich beitragen.

Anmerk. So viel von der ſchönen Baukunſt im Allgemeinen, als für den Bauhandwerker ꝛc. erforderlich iſt. Was die innere Conſtruktion der Gebäude (welche hier übergangen worden) betrifft, ſowie auch die Entwerfung ganzer Baupläne, ſo müſſen die geneigten Leſer deßhalb auf den erſten Band dieſes Werkes verwieſen werden.

Viertes Capitel.

Von der Entstehung, fernern Entwickelung und spätern Ausbildung der Säulen-Ordnungen.

Geschichtlich theilte man die Säulen-Ordnungen in folgende, nämlich: in die dorische, toskanische, jonische, korinthische, und dazu setzte man noch die Composita oder römische und zuletzt gar noch die deutsche. Später wurde das Pästum wieder eingeführt. In manchen Fällen erlaubten sich die Architekten verschiedene Abweichungen: statt der Schnecken kamen in die Kirchen Engelsköpfe, in die Paläste Adler, und oftmals machte man Veränderungen über allen Geschmack hinaus.

Doch um allen Ausschweifungen auszubeugen, kam man über gewisse Normen überein, um wenigstens gewisse Grenzen nicht zu überschreiten.

Mit dem Wiederaufblühen der Künste in Italien dienten die römischen Alterthümer als Vorbild. Die edlere griechische Kunst und das einfach große Pästum wurden nicht weiter berücksichtigt.

Die Wiederhersteller der schönen Architektur, namentlich der ältere Sarlio, Palladio, der König der Architekten, Scamozzi, Vignola und Andere, brachten die Säulen in Ordnungen; aber nicht der weisere und tiefdenkendere Palladio wurde zur Regel, sondern Vignola's Angaben wurden Herkommen, und sind es zum Theil noch.

Es giebt demnach folgende wesentlich verschiedene Gattungen von Säulen, als:

1) Der älteste griechische Styl, das Pästum.
2) Der verfeinerte griechische Styl, der später von den Römern weiter gebildet worden, und
3) die Zeltsäule, welche zwar nicht in die klassische Architektur mit aufgenommen ist.

Das Pästum ist die älteste Form des griechischen Typus und durch ihre Stärke und Abwesenheit eines Säulenfußes mit der ägyptischen verwandt, am Knauf und Gesims aber abweichend ausgebildet.

Im Allgemeinen wird die Säule aus Baumstämmen hergeleitet, die zum Tragen eines Vordaches gebraucht worden. Mag dieses sein oder nicht sein, so läßt sich doch Alles auch aus einem Steinbau erklären. Es ist sogar wahrscheinlicher, wenn man bedenkt, daß aus der Höhlensäule, d. h. der Unterstützung der obern Felsdecke, die ägyptische Säule und aus dieser die altgriechische entstanden ist. Nimmt man hierbei die Bautheorie an, so mußte das Pästum von eingegrabenen Stämmen herkommen.

Die gewöhnlichen Modillons werden von den Sparrenenden, die breitern von Dielenköpfen hergeleitet; sie können aber auch als Kragsteine oder Verstärkungen des vorspringenden Kranzes angesehen

werden. So viel ist allerdings richtig, daß die alten Tempel Holzdecken und Holzdächer gehabt haben, und daß Rinnleisten als wirkliche Dachrinne gedient hat, wodurch auch das Grobe des antiken Dachziegels, maskirt wurde; auch erlaubte das Klima diese Bauart, welche für minder südliche Länder des Frostes wegen nicht paßt. Die charakteristischen Eigenheiten des Pästums sind demnächst folgende:

1) Die Stärke des Durchmessers im Verhältniß zur Höhe, sei nun die Säule von unten oder vom ersten Drittheile an verjüngt, verdient besondere Aufmerksamkeit. Der Stamm darf durchaus nicht zu schlank sein, besonders bei der Verjüngung von unten an, und bemerkenswerth ist es, daß sich selbst eine Pästumsäule von vier und einem halben Durchmesser Höhe, gehörig verjüngt, wenn die andern Verhältnisse damit correspondiren, recht gut ausnimmt, ja eine noch dickere; welches daher kommt, daß die Säule keinen Fuß hat, also in sich nicht abgeschlossen ist und man sich einen Theil in der Erde denken kann. Eben so erinnernswerth ist es, daß ein Auge, das sich an das Pästum gewöhnt hat, sich nur schwer mit Säulenfüßen vertraut macht, weil sie immer gezwungen erscheinen.
2) Was die Dicke oder Stärke und besondere Eintheilung des Gebälkes betrifft, so ist der Architrav sehr stark; eigentlich muß er auch so sein, weil er den Steinbalken vorstellt, der quer über den Säulen liegt; dadurch aber werden Fries und Kranzgesims schwach und die Ausladung des letzteren ist nur gering; auch findet sich der breite Modillon nach innen abgeschrägt, welches allerdings auf Sparrenenden hindeutet. Dieses Gesims vermehrt das Ansehen von Stärke und Festigkeit des Ganzen, obwohl nicht zu leugnen ist, daß der Kranz mager ausfällt und die Säule das beste ist.
3) Die Säulen müssen von ebener Erde, oder von einer Plattform aufsteigen, und dieses ist durchaus nothwendig; keine Pästumsäule kann dicht an den Rand einer Plattform und noch weniger in eine zweite Etage an das Eck eines hervortretenden Untersatzes gestellt werden, denn dieses erregt die Idee eines Ausgleitens und ist der ganzen Idee einer eingegrabenen Säule zuwider.
4) Das Pästum darf auch nicht verschwächt oder verfeinert werden, sonst verliert es seinen Charakter und nähert sich der verfeinerten Säule, welche mehr Ausbildung fordert. Der Abacus (Deckel) muß weit ausgeladen und der darunter sich befindende Wulst etwas gedrückt sein. Allenfalls dürfte unter dem Wulst noch ein Plättchen angebracht werden.

Es ist oben erwähnt, daß nach dem Pästum keine andere Säule hat recht gefallen wollen, am wenigsten die Säulenfüße, oder sogenannten Basen; allein sein Gebrauch ist durch die vorerwähnten Bedingungen sehr beschränkt, welches dann auch nothwendig zur Ver-

feinerung der Säulen geführt hat, und um so mehr, da zu eleganten Bauwerken kein Pästum-Charakter stimmen würde.

Eben jene Beschränktheit, die Unmöglichkeit des Gebrauches auf Untersätzen, die unförmliche Dicke gegen die Oeffnungen der Fenster und Thüren, da, wo solche erforderlich sind, wohl auch der Hang des Menschen, alles zu verfeinern und auszuzieren, haben die Gelegenheit gegeben, die höhere Potenz der Säulenordnungen auszubilden, bei denen die Grundform durch das Hinzufügen der Basen wesentlich, oder doch nothwendig verändert worden. Später ist aber auch die Verirrung der Postamente oder kubischen Untersätze hinzugekommen.

Eine Säule muß, wie mehrmals schon erwähnt worden, thurmartig aus dem Boden steigen, ihre Dicke oder Stärke stört nicht, denn man denkt sie sich unwillkürlich eingegraben, oder zum Theil verschüttet, und wirklich könnte man den Boden unter einem Pästum etwas erhöhen, ohne daß die Säule an sich selbst viel Verlust hätte. Feinere Säulen müssen dagegen schlanker gehalten sein, und dies macht den Fuß nöthig, denn die Säule würde sonst schlecht begründet und wackelhaft erscheinen. Der Fuß macht aber wieder an sich mehr Höhe nothwendig, denn eine zu kurze Säule mit einem Fuß, besonders einem zu starken und weit ausgeladenen, stellt sich als unregelmäßig dar. Durch die Füße ist aber auch die Säule zu einem abgeschlossenen Ganzen geworden und hat vollends den Charakter des Pästums verloren. Ihre Verhältnisse erfordern demnach mehr Bestimmtheit.

Da man einmal zur Verfeinerung und größern Verzierung der Säulen geschritten, so ist man auch an die Capitäle gekommen und das Jonische und Korinthische sind entstanden. Zur Idee der Capitäle überhaupt fand sich aber schon ein Vorbild in der ägyptischen Säule, obwohl ein grobes und sehr verschiedenes, meist knopfartiges, das Lotusförmige ausgenommen, welches einige Aehnlichkeit mit der Hauptbiegung des korinthischen Capitals hat. Die Säulenpostamente scheinen daher gekommen zu sein, daß man bei Wandsäulen, oder doch dicht an der Wand stehenden eigentlichen Säulen, den Sokkel des Gebäudes profilirte, vielleicht, damit dieser Untersatz zwischen den Säulen nicht zu weit vorspringe und oben einen zu großen Absatz bilde; zuletzt hat man das Postament isolirt gebraucht, wenigstens in neuerer Zeit. Die Säule mit Postament erscheint nicht bloß unnöthig complicirt, sondern erregt auch die Idee eines Ausweichens oder Zusammenknackens am Postament und die Frage: warum man nicht lieber die Säule von unten an genommen, wobei sie kräftiger und schöner ausgefallen sein würde? Die Postamente müßten eigentlich ganz aus den Säulen verbannt werden. Es ist nicht nöthig, einen erforderlichen Untersatz zu profiliren und noch weniger isolirte Postamente zuzulassen. Indessen ist das Erste doch noch eher erträglich und mag unter gewissen Umständen bei der Decorations-Baukunst benutzt

werden, wenn nur die Verkröpfung des Gebälkes vermeidlich ist. Isolirte Postamente könnten etwa nur bei unausweichbaren Vorkommenheiten, bei Treppen, Terrassen ꝛc. als Nothbehelfe geduldet werden. Was man auch von den römischen Triumphbogen mit profilirten Postamenten sagen mag, so sind es doch nur imposante Ungethüme des Mißgeschicks.

Die glatten Würfel, welche man unter die Säulen zu setzen pflegt, welches mehr in neuerer Zeit in Gebrauch gekommen, sind zwar etwas weniger mißfällig als die hohen Postamente, aber im strengen Sinne auch nicht zu dulden, denn die Säulen scheinen mit häßlichen Klumpfüßen behaftet; am wenigsten sind sie aber in einer zweiten Etage anwendbar, theils aus ähnlichen Gründen, wie die Postamente mit Gesims und Fuß, theils des groben Aussehens wegen. Kann man auf ebener Erde mit Säulen nicht bis auf den Boden gehen, so mache man einen ganzen Untersatz; sind Durchgänge da, wenigstens für zwei Säulen einen Untersatz, und selten dürfte der Fall vorkommen, einer sich isolirenden Säule einen Würfel unterzusetzen.

Bei Säulenstellungen in einer obern Etage will man die Würfel damit entschuldigen, daß die erforderliche Balustrade nicht ohne Mißstand mit der Säule verbunden werden könne; allein es ist schon an sich irrig, des Kleinen wegen das Große zu verderben, und eine Balustrade kann zwischen zwei Säulen aufgestellt werden, ohne sie zu berühren, indem man das Geländer auf beiden Seiten mit Postamenten schließt, wenn man es so genau nehmen will. Der Mißstand ist ohnedies mehr eingebildet als reell.

Es lassen sich eigentlich nur drei verfeinerte Säulenordnungen als wesentlich verschieden und klassisch annehmen: die dorische, jonische und korinthische; denn kleine Verschiedenheiten und ein Mehr oder Weniger von Gliedern an Füßen, Capitälen und Gesimsen, auch minder bedeutende Abweichungen der Verhältnisse zwischen Höhe und Stärke des Säulenstammes, bilden keine wesentliche Abstufung des Grundcharakters.

Die dorische Ordnung ist eigentlich ein verfeinertes Pästum mit Fuß, ohne fremdartigen Zusatz; die sogenannte toskanische ist nur eine charakterlose und ganz entbehrliche Unterordnung derselben. Im Allgemeinen steht es aber schwierig mit der dorischen Ordnung. Gemeiniglich wird Vignola's Auflösung der Aufgabe als beste Norm angenommen; aber die sechzehn Model hohe Säule, selbst ohne Postament, ist viel zu schlank für das schwere Gebälke von einem Viertel Säulenhöhe; der Architrav stellt keinen kräftigen Steinbalken über der Säule vor, sondern nur eine Steinplatte, auf der nun die großen Triglyphen liegen, welche Balkenenden vorstellen und wodurch nothwendig die Idee des Zerbrechens erregt wird. Der Fries an sich ist breit und gut proportionirt, der Kranz hat aber eine ungeheuer drohende Ausladung, damit das Quadrat der Dielenköpfe her-

auskomme, nämlich in dem zweiten Vorſchlag, wo dergleichen angebracht ſind. Den Architrav breiter zu machen und dem Gebälk mehr als ein Viertel der Säulenhöhe zu geben, geht nicht an, denn es iſt ſchon zu ſtark, beſonders bei Frontons, oder wenn Baluſtraden oder Parapets noch dem Geſims aufgeladen werden müßten. Will man ſich zu den Geſimsverhältniſſen des Päſtums wenden, ſo würde dieſes dem Charakter der verfeinerten Säule widerſprechen; mittlere Verhältniſſe anzunehmen, würde zur Charakterloſigkeit führen. Die Schwierigkeit liegt alſo in der Natur der Sache ſelbſt, ja zum Theil iſt ſie allen verfeinerten Säulen gemein. Denn ein ſtarker Architrav entſtellt überhaupt das Geſims und ein ſchwacher widerſpricht der Feſtigkeit; denn man darf nicht annehmen, der Architrav ſei bloß eine Art von Rahmen am Fries. Doch iſt das Uebel nur wenig bemerkbar, ſobald keine Triglyphen vorhanden ſind, welche den Fries vom Architrav weſentlich ſcheiden, wo dann auch der Fries ſchmäler gemacht werden kann.

Auf einer Mauer hingegen macht ſich ein doriſches Geſims nach Vignola's Verhältniſſen, wenn man es nicht zu ſtark nimmt, beſonders gut, und noch beſſer, wenn man vom Architrav nur den viereckten Stab beibehält, an dem die ſogenannten Kälberzähne ſitzen, und nach unten die Mauer glatt fortlaufen läßt. Säulenſtellungen doriſcher Ordnung mit ihren Triglyphen dürften daher zu vermeiden ſein, man wollte denn den Fries und Architrav ganz vereinen und gehörig ſtark machen, weil dies ein ſehr kräftiges und freies Anſehen giebt, beſonders wenn ein ſogenannter joniſcher und ſtarker Modillon dazu genommen wird; Verzierungen der Glieder müſſen aber wegbleiben.

Die joniſche Säule iſt die mittlere Progreſſion zwiſchen der ſtärkſten und ſchwächſten der verfeinerten griechiſchen Säulen. Der Säulenfuß iſt einfach und ſchön, das Capital nett und doch kräftig. Die joniſche Schnecke iſt dadurch entſtanden, daß man dem Abacus, um ein Verrücken zu hindern, von beiden Seiten nach unten eine größere Stärke gelaſſen und dieſen Wulſt mit Schnecken verziert hat, die ſich durch kelchförmige Glieder auf jeder Seite verbinden.

Nur dieſes joniſche Capital iſt echt. Durch die eben gedachte Bildung des Abacus erhält die Säule ein Anſehen von Feſtigkeit, ohne Schaden für die Eleganz, und die joniſche Säule in dieſer Art iſt nach dem Päſtum wohl die am beſten gedachte. Das Capital mit vier freiſtehenden Schnecken iſt aber gänzlich zu verwerfen; ſie haben keinen natürlichen Grund und ſind nur angeklebt. Das echte joniſche Capital wird fehlerhaft, wenn man den Schnecken-Abacus in der Mitte nach unten ausſchweift. Uebrigens würde man irren, zu glauben, die Schnecken bezeichneten den Abacus nicht, weil ſich darüber noch eine Leiſte mit einem Blättchen befindet; denn dies iſt nur ein Theil des Ganzen. Man ſchreibt dem joniſchen Gebälke die Zahnſchnitte mit Weglaſſung der Modillons als eigenthümlich zu, und

sie machen sich auch nicht schlecht, wenn sie nicht zu klein und sonst gut proportionirt sind. Indessen ist ein Gebälk der Art doch etwas nüchtern, der Abwechselung wegen im Innern aber nicht zu verwerfen, für eine Colonnade aber nicht sehr zu empfehlen. Man mache lieber Modillons; denn am Ende ist es doch nur willkürlich angenommen, daß sie nicht zur jonischen Ordnung gehören. Diese Modillons müssen, nach sogenannter jonischer Art, unten mit einer Schweifung ausgeschnitten, von vorn etwas weniger höher als von hinten sein und von außen glatt bleiben, oder nur von unten mit einem Blatt verziert werden. Ueberhaupt steht den, an der untern Fläche geradlinigen Modillons, seien sie gewöhnlicher oder römischer Art, mit Absätzen an den Seiten, das entgegen, daß sie bei gehöriger Ausladung des Kranzes vorn überzuhängen scheinen und sich an den Ecken nicht so angenehm profiliren; zu verwerfen sind sie indessen nicht, besonders im Innern, wo man keine Ecken sieht. Die Verzierungen der verschiedenen Glieder der jonischen Ordnung, außer den, ihnen nothwendig zukommenden, müssen von außen sparsam gehalten werden, oder ganz wegbleiben. Die Römer haben sich hier einer nicht zu entschuldigenden Ueppigkeit überlassen. An dem Gesims muß der Fries möglichst breit gehalten und das Kranzgesims gut profilirt werden. Dazu gehört, wie bei allen Ordnungen, eine nicht zu große Zahl der Glieder und eine hinlänglich bedeutende, doch nicht übermäßige Ausladung der hängenden Platte. Die mäßige Zahl der Glieder und die gehörige Ausladung giebt ein Mittel, einen großen Modillon anzubringen, die Hauptzierde aller Kränze. Unter den Resten der römischen Architektur findet man viele Kranzgesimse, deren Glieder beinahe die Diagonale berühren, welche die beiden Endpunkte der ganzen Ausladung schließt, und dabei mit ganz kleinen Modillons; das Schlimmste, was nur gemacht werden kann.

Die jonische Säule eignet sich für alle Gebäude eines feinern Styls, den höchsten ausgenommen, und zu den Façaden der Wohngebäude, selbst der größten Paläste, dürften sie wohl ausschließlich gehören.

Die korinthische Säule ist die höchste Säulenpotenz, die, wenigstens von Außen, angebracht werden kann. Sie zeichnet sich durch Schlankheit und mehr Verzierung aus. Der Säulenfuß hat mehr Glieder, doch ist der eigentlich korinthische nicht zu empfehlen, und der bloß mit zwei Wülsten vorzuziehen.

Zum Capital soll entweder ein Körbchen oder ein Blumentopf, unter welchem Acanthus hervorgewachsen, die Idee gegeben haben, und es hat wirklich Aehnlichkeit mit so einem Körbchen, und die Schnecken mögen Handhaben vorstellen, wenn nicht die lothusförmigen oder andere ägyptische Knäufe dazu Veranlassung gegeben haben. Wie dem auch sei, das korinthische Capital macht sich im Ganzen genommen schön, wenn es nicht zu kurz und die Ausladung nicht zu groß ist. In beiden werden häufig Fehler begangen und auch die

Blätter zu sehr aus einander gespreizt. Im Einzelnen ist aber die Verzierung der Schnecken eben nicht geschmackvoll, und kleinlich, und wird nur durch die bedeckenden großen Blätter verbessert, weßhalb das römische Capital eher vorzuziehen sein dürfte. Indessen hat die römische Ordnung im Ganzen keinen eigentlichen Charakter und ist nur eine Modification der korinthischen, sowie das sogenannte deutsche Capital, oder Sturmsche, eine Spielart des jonischen, aber jenes eine brauchbare und dieses eine verwerfliche.

Der korinthische Modillon wird mit einer Schnecke versehen und muß auch hinlänglich groß gemacht werden. Alle gothische und korinthische Kranzgesimse, wie sie Vignola und Andere dargestellt haben, sind in Hinsicht der kleinen Modillons und wegen der zu vielen Simsglieder fehlerhaft.

Der Fries sollte von Außen nicht, oder nur schwach verziert werden, denn es passen reiche Friese eher für Gebäude, die keine Säulen haben. Ausgebauchte Friese sind eine Verirrung. Nur im Innern bei Thürfrontons können sie nicht ungefällig angebracht werden, weil es hier, bloß der Abwechselung wegen geschieht, wobei nicht die höchste Strenge des Styls Gesetz ist.

Zu den Verzierungen der Säulen gehören auch die Cannelirungen. Bei dem starken Pästum könnte man sie beinahe als nothwendig ansehen; bei den übrigen Säulen dürften von Außen wohl nur die rathsam sein, die nur einen Theil der Säule betreffen und einfach sind. Es ist schon etwas zu Gekünsteltes in dieser Verzierung für das Aeußere eines Gebäudes. Uebrigens hat man mit Recht jeder Säulengattung eine besondere Art von Cannelirung beigelegt.

So viel nun aus der Geschichte von den Säulen-Ordnungen. Was aber das Verhältniß der Stärke zu der Höhe, und die Höhe der Säulen selbst, im Allgemeinen betrifft, so müssen die geneigten Leser auf den dritten Band meiner »Encyklopädie der angewandten Mathematik für das bürgerliche Geschäftsleben« verwiesen werden.

Anmerk. Was über die Anfertigung der Bauriſſe und Bauanschläge im Allgemeinen für Künstler und Bauhandwerker, oder angehende Praktiker in der Kürze gesagt werden konnte, ist in dem Vorgänger dieses Werkes, nämlich: in dem praktischen Lehrbuche zur Anfertigung der Bauanschläge und Bauriſſe von Wohn- und Wirthschafts-Gebäuden ꝛc. gesagt worden; weil (als nicht unbekannt) Baukünstler und Bauhandwerker keine Zeit auf ein tiefes und ausgedehntes Studium der Baukunst verwenden können. Theils, weil sie dieses auch nicht mögen, und theils, weil ihnen nicht selten auch die Mittel dazu fehlen. Sie verlangen (aus bekannten Erfahrungen) daher nur insgemein die nöthigen und für sie unentbehrlichen Sätze aus der Baukunst zu wissen und dazu ein Buch oder vielmehr Bücher, die nicht in's Weite führen und ihnen keinen Kopfschmerz verursachen. — Am Schlusse der Vorrede des vorgedachten Lehrbuches wurde bemerkt: daß das vorliegende Werk fortgesetzt und alle Jahr ein Heft,

enthaltend dem Zeitgeiste und Zeitbedürfnisse angemessene Bauriſſe aus der schönen bürgerlichen und ländlichen Baukunst mit erläuterndem Texte, in derselben Verlagshandlung erscheinen solle.

Vorliegendes Werk enthält demnach, als eine Fortsetzung des erstgenannten Lehrbuches, größtentheils von verschiedenen Architekten in der neuesten Zeit ausgeführte Gebäude, zwar hier und da mit einigen Modificationen an den Façaden. Was aber die innern Construktionen betrifft, so sind solche größtentheils umgearbeitet, und zum Theil den eigentlich bürgerlichen Verhältnissen angemessen ganz neu construirt und speciell in dem folgenden Capitel erklärt worden.

Was indessen die Geschichte über die verschiedenen Baustyle, die Elemente der schönen Baukunst, die Verhältnisse der Figuren und Körper, sowie auch die Geschichte der Säulen-Ordnungen in den vorstehenden Capiteln betrifft, so sind dieses nur kurze Modificationen (Einschränkungen) aus den Werken und speciellen Raisonnements (Urtheilen oder Beurtheilungen) verschiedener hochgestellter Architekten der jetzigen neuern Zeit.

Daß über die vorgeannten Gegenstände zur Zeit nichts Neues gesagt werden konnte, geht aus allen Werken und speciellen Raisonnements der meisten Architekten der neuern, sogar allerneuesten Zeit hervor, welche sich jetzt über die verschiedenen an der Tagesordnung stehenden Baustyle und Formen selbst, bis jetzt noch nicht geeinigt haben. — Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, dürfte denn wohl das vorliegende Werk nicht ohne Nachsicht beurtheilt werden.

Fünftes Capitel.

Erklärung sämmtlicher Zeichnungen zu dem vorliegenden Werke.

Taf. I. enthält die Grundrisse nebst Balkenlage zu einem von Fachwerk erbauten, und massiv abgetünchten Gesellschaftshause.

Fig 1. ist die erste Etage und an derselben **A** die Freitreppe an der Vorder- und **L** die Freitreppe an der Hinterfront. **B** ist der Hausflur, **C** der Corridor; **D** und **E** sind zwei Gesellschaftsstuben, **F** die Wohnstube für den Wirth und **G** ist eine an derselben sich befindende Schlafkammer. **H** ist die Küche und **I** ist der Eingang in den Tanzsaal **K**. **M** und **N** ist die Durchschnittslinie nach dem Querprofile Taf. II.

Fig. 3. **OO** sind die beiden Treppen, welche zur zweiten Etage führen; **P** ist der Eingang zu dem Heizungsraume **Q** und den beiden Appartements **RR**.

An der Vorderfront ist **a** der Eingang in den Hausflur **B** und Corridor **C**, und **bb** sind die Eingänge oder Thüren in die Stuben und Kammern. **cc** sind die Heizkamine, **d** die Antritte und **e** die

Austritte der Treppen. ff sind die unter den Treppen sich befindenden Eingänge in die Küche und Appartements ꝛc.; g ist der in der Küche H sich befindende Feuerherd; h ist das Heizloch zu dem in dem Saale sich befindenden Ofen i, und s ist ein Fenster, durch welches aus der Küche H Speisen und warme Getränke in den Tanzsaal K gereicht werden können. kkk sind die Ofenlöcher in den Caminen cc zu Heizung der vorgenannten Stubenöfen lll. mm sind die Eingänge zu den Appartements RR nn; p ist der Eingang zu dem Heizraume Q und q ist das Ofenloch zu dem im Tanzsaale sich befindenden Ofen r, und s ist ebenfalls ein Fenster, durch welches man aus dem Gange P in den Tanzsaal sehen kann.

In dem Tanzsaale K sind uu die Säulen, welche die Galerien der zweiten Etage tragen; vv sind die erhöhten Trottoirs und tt die auf demselben sich befindenden Bänke; ss sind die an den Wänden des Saales sich befindenden Bänke, vv die Gänge zwischen den Bänken und w der Ausgang an der Hinterfront des Saales.

Fig. 2. stellt den Grundriß der zweiten Etage vor und in demselben ist A ein Corridor oder schmaler Vorsaal, B eine große Gesellschaftsstube und CC zwei kleine, etwa Spielstuben. DD sind die Treppen, welche auf den Dachboden führen; EEE sind die Galerien, F das Orchester und G die Bank für die Musiker. HH sind Garderoben und zwar eine für die Herren und eine für die Damen, und MN ist die Durchschnittslinie von dem Querprofile Taf. II., Fig. 3.; a ist der Eingang in die große Gesellschaftsstube B und bb sind die Eingänge in die kleinen Stuben CC. cc sind die Camine aus der untern Etage und ddd sind die Stubenöfen, aus welchen der Rauch in die vorgenannten Camine geleitet wird. ee sind die Antritte und ff die Austritte der Treppen, g der Eingang auf die Galerien, hh die Eingänge in die Garderobezimmer; ii sind die Röhren aus der ersten Etage und kk die Oefen (welche in den Stuben geheizt werden), aus welchen der Rauch in die vorgenannten Röhren geleitet wird. ll sind die Eingänge auf das Orchester; mm sind die Brüstungen und nn die obern Säulen, welche das Dachgebälk zum Theil mit tragen.

NB. Unter den Treppen der ersten Etage und zwar bei ee führen die Eingänge in die Keller.

Fig. 3. stellt die Dachbalkenlage von dem Hauptgebäude und auch von dem Tanzsaale vor. In derselben sind AA die Treppenlöcher, wo bei den NB. noch ein Spannriegel zwischen die beiden Träger eingeschoben werden kann, in welchen die kleinen Stichbalken eingezapft werden. BB sind zwei Träger, welche sich oberhalb des Gebälkes befinden, an welche die Balken angeschroben werden. D ist der Hauptträger über dem Gebälke des Tanzsaales, welcher bis auf den Träger der hintern Mittelwand h bei g tritt und an welchen das ganze Gebälke angeschroben wird. CC sind eiserne Schienen, welche die über einander gekämmten Träger BB und D verbinden.

EE sind die Träger der Galerien und F ist ein sogenannter Bundbalken, in welchen die Balken von dem Hauptgebäude eingezapft sind, wonach denn das ganze Gebälk vermittelst der vorgenannten Träger BB und D verbunden ist, wie aus der Construktion hervorgeht. MN ist wieder die Durchschnittslinie von dem Querprofile Fig. 3., Taf. II.

Die punktirten Linien abc, abc, def und klm stellen die Schiftung oder die Abwalmung des Daches vor; die Schiftung nach den punktirten Linien npo an der Vorderfront läuft jedoch in der Mitte des Daches aus. hh sind die beiden Träger unter dem Gebälke im Hauptgebäude, in welche die Träger EE bei ii eingezapft sind. ab, ab, de, kl und no sind die Gradstichbalken, tt die Plate, ss der Träger B, welcher in den Gradstichbalken de eingelassen ist und rr und qq sind die sogenannten Wechsel vor den Schornsteinröhren.

Fig. 4. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Fig. 1., Taf. II., ist die Façade oder vordere Ansicht zu den vorbeschriebenen Grundrissen; Fig. 2., Taf. II., ist die Seitenansicht und Fig. 3. ist das Querprofil von dem Tanzsaale nach den Durchschnittslinien MN. Fig. 1, 2 und 3., Taf. I.

In Fig. 3., Taf. II., ist demnach a der Ausgang oder die Thür an der Hinterfront, bb die beiden Fenster, cccc die Säulen, auf welchen die Galerien und das Orchester ruhen; d und e sind die Bänke; f ist der Balken oder sogenannte Architrav über den Säulen, worauf das Orchester ruht; gg sind die Balken der Galerien; hh sind die obern Säulen, ii die Fenster, k die Wute oder Hohlkehle an der Decke l den Bundbalken, auf welchem sich das Hängewerk befindet, nach dem Bundbalken ooo F Fig. 3., Taf. II.; m ist der Träger nebst dem Hängeeisen n; o ist die Hängesäule, welche mit den Sparren w und den Streben qp verbunden ist; rr sind abermals Streben oder sogenannte Bänder, welche mit den Stuhlsäulen s, dem Spannriegel v und den Streben q verbunden sind; t ist der Kehlbalken, uu die Dachrahmen und x die sogenannten Oeshaken oder Aufschöblinge.

AA und BB sind die Galerien selbst und C die Brüstung vom Orchester.

Anmerk. Das vorgeschriebene Gebäude dürfte wohl dem einfachen griechischen Baustyle zugehören.

Fig. 1., Taf. III., enthält den Grundriß zur ersten Etage von einem ebenfalls von Fachwerk erbauten und massiv abgetünchten, etwas größern Gesellschaftshause mit einem runden Tanzsaale. An demselben sind AA die beiden Aufgänge an der mit Podest B vorstehenden Freitreppe, an welcher sich Balustraden befinden, und C ist der Maßstab. aa stellen die abgeschrägten Treppenwangen vor und b ist der Eingang in den Hausflur D. EE sind die Treppen, welche in die zweite Etage führen, an welchen c die Antritte und d die

Austritte bilden. e ist der Eingang in die große Gaststube G, und F der Eingang in den Tanzsaal V. g ist der Eingang in die kleine Stube H, aus welcher man in den kleinen Flur I und von da aus zu den Appartements K gelangt. Aus dem Flure I führt eine Thür in den Tanzsaal V, so daß man aus den vorbeschriebenen Zimmern in den Tanzsaal und aus diesem wieder in die Zimmer kommen kann. Unter einer der beiden Treppen führt der Eingang bei d in das Souterrain, wovon hier zwar kein Grundriß vorhanden ist, der indessen leicht nach der ersten Etage construirt werden kann. Bei L führt der Weg durch die Thür h in den massiven Heizungsraum M, aus welchem die beiden Stubenöfen i und k in H und G, sowie auch der Saalofen m aus l geheizt wird. Aus O führt eine Thür n in den Gang P und Q und aus diesem durch die Thür q in die Wohnstube R und aus dieser in die Schlafkammer S. Aus Q führt ferner eine Thür in die Küche T, und aus dieser durch die Thür v in die Schenke U, aus welcher, und zwar von dem sogenannten Dresen (Tisch) w, Speisen und Getränke durch die Fenster xx in den Tanzsaal gereicht werden können. s ist der in der Küche sich befindende große Feuer- und Kesselherd, wo neben demselben bei t der Saalofen u geheizt wird. In dem Appartement K stellt y die sogenannten Brüllöcher und z eine Rinne vor, aus welcher das Wasser in die Abzugsgrube fließt. a1, a1 sind die Säulen, auf welchen die Galerie ruht; b1 und c1 sind Bänke und W sind die Gänge oder Räume zwischen den Bänken. X ist der Ausgang aus dem Saale und Z eine runde Freitreppe. d1 sind die Saalfenster und die punktirten Linien f1, og1, oh1, oi1, ok1, ol1 sind die herübergezogenen Fensterſäulen des runden Saales.

Fig. 2., Taf. III., stellt den Grundriß der zweiten Etage vor, und in demselben sind AA die Treppenlöcher, B der Vorsaal und C ist die Fensterthür, welche auf den Altan oder Balkon DD führt. E ist eine große Gesellschaftsstube, aus welcher eine Thür c1 in eine kleinere Stube F, ferner eine Thür d1 in die Kammer G und aus F eine Thür u auf die Galerie des Tanzsaales QQ führt. In den Stuben E und F sind b1 und x die Oefen, welche aus dem Camine v geheizt werden, in welches die Thür t vor der Galerie aus führt, und w ist die Schornsteinröhre aus der untern Etage.

Aus dem Vorsaale B führt die Thür N auf die Galerie des vorgenannten Tanzsaales, in welcher f1, f1 die Brüstungen und pp die Säulen vorstellen. Die Thüren qq führen auf das Orchester PO, und rr sind die Fenster im Saale.

Aus dem Vorsaale B führt ferner eine Thür a in die Gesellschaftsstube H, von da aus durch die Thür b in das Zimmer I, welches ebenfalls heizbar gemacht werden kann, und von hieraus führt abermals eine Thür k in die Garderobestube K, zu welcher jedoch die Hauptthür g aus dem Vorsaale B führt. Von K aus gelangt man

auch durch die Thür l unter der Bodentreppe ML hindurch und durch die Thür m auf die Galerie des mehrgenannten Tanzsaales.

In den Stuben H und K sind c und k die Oefen, welche von der Stube aus geheizt werden, und d und h sind die Schlöthe aus der untern Etage, in welche der Rauch aus den vorgenannten Stubenöfen geleitet wird. In den Stuben E und H können die Behältnisse e und s zu Schenkschränken benutzt werden, und die Räume ii in der Stube K zu Holzbehältern.

Von der Galerie Q führt die Treppe L auf den Boden und die Erkeretage, wozu wegen Mangel an Raum kein Grundriß gefertigt werden konnte; bei n ist der Antritt und bei o der Austritt der vorgenannten Bodentreppe.

Fig. 1., Taf. IV., ist der Aufriß oder die Haupt-Façade zu den vorbeschriebenen Grundrissen. Der Styl des genannten Gebäudes dürfte sich wohl dem verfeinerten griechischen Baustyle anschließen.

Fig. 2. stellt das Profil vor der Vorderfront vor, und an demselben ist A das Dach, B die Erkeretage, C die zweite oder Hauptetage mit dem Altane und dessen Kragsteinen (von Holz construirt) D, und F ist die wirklich massive Freitreppe mit ihrer Balustrade E.

Fig. 3. stellt den größten Theil der Dachconstruktion vor, so weit es der Raum gestattete; an derselben sind nun a, d, d, e die großen eisernen Ringe ober- und unterhalb des Tanzsaalgebälkes mit ihren Schrauben, welche das Gebälk verbinden und zusammenhalten. r und q sind die Träger mit ihren Säulen von dem Hauptgebäude, bp und on aber die Träger, oder vielmehr Blaten von der Galerie des Tanzsaales, welche das Gebälk tragen; y ist der Hauptbalken, welcher in einer Länge durch das ganze Gebäude reicht, und c das Gesims. f ist der Hauptsparren, an welchen sich die Sparren g, h, i, k und l des Saales B anschließen, und m sind die sogenannten Aufschöblinge. u und v sind die unter den vorbeschriebenen Sparren sich befindenden Säulen (Dachstuhlsäulen) mit ihren Dachrahmen.

A ist das Kehlgebälke im Hauptgebäude, ss die Stuhlsäulen, t das Strebeband mit seinem Dachrahmen und zz sind die oberhalb des Gebälkes sich befindenden Träger; x ist das sichtbare Säulenwerk der Erkeretage und w das Sparrenwerk.

Fig. 4. stellt die Dachbalkenlage vor, und an demselben ist AB der oberhalb des Gebälkes sich befindende Hauptträger, welcher eigentlich von A bis B über das Gebäude reichen sollte. Wenn sich indessen kein solcher Stamm von 77 bis 80 Fuß nutzbarer Länge vorfinden sollte, so kann derselbe auf der Hauptträgerwand bei 2 zusammengeschürzt und mit starken eisernen Schrauben verbunden werden. CD ist der Kreuzträger, welcher sich mitten über das Saalgebälke hinzieht; EF und GH sind die Hauptbalken; alle übrigen sind Zwischenbalken, welche in der Mitte in den Hauptbalken eingezapft und durch die starken eisernen Ringe mittelst ebenfalls starker eiserner Schrauben verbunden sind. f und g sind die Blaten oder Wandrah-

men, welche das Gebälke tragen, auf welche die Balken mit Kreuzkämmen gut aufgekämmt werden müssen, und **ddd** u. s. f. stellen die Hauptsparren an der Hinterfront vor, an welche sich die Sparren vom Tanzsaale anschließen. **L** und **I** sind Träger oberhalb des Gebälkes des Hauptgebäudes, wo auch das Saalgebälke mit dem Träger **I** verbunden ist. **M**, **K** und **R** sind abgesetzte Träger oder sogenannte Wandrahmen unterhalb des Gebälkes, sowie auch **Q** und **N**. **P** sind die ausgewechselten Balken zu dem Treppenloche **O**, wo bei **NB.** für die Stichbalken erforderlichen Falls noch ein Spannriegel eingezogen werden kann. **q**, **r** und **s** stellen die Schlöthe oder Schornsteinröhren mit ihren Vertrumpfungen vor. Die verpunktirten Balken **TT** gehören eigentlich nicht mit zu dem Dachgebälke, sondern sie stellen die hervorragenden Balken zum Altane der zweiten Etage vor.

Anmerk. Die Grad- und Stichbalken an den Ecken sind nur dann erforderlich, wenn das Haupt- oder Dachgesims an den Giebeln mit herumlaufen soll, weil das Dach nur halb abgewalmt ist; wird das Hauptgesims an den Ecken aber nur abgesetzt, dann kann statt der Stichbalken ein gerader langer Balken über den Eckständern oder Eckſäulen durchlaufen.

Fig. 5. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Taf. V. enthält die Grundrisse der ersten und zweiten Etage von einem schönen Landhause mit Souterrain, welches auch in den Anlagen und Vorstädten einer größern Stadt erbaut werden kann. Gedachtes Gebäude besteht aus Säul-, Riegel- und Fachwerk und ist nach massiver Art geschmackvoll abgetüncht. Von dem Souterrain ist kein Grundriß vorhanden, das jedoch nach den Wänden der ersten Etage eingerichtet und ein Waschhaus außer den erforderlichen Kellerräumen darin angelegt werden kann.

Fig. 1., Taf. IV., ist demnach der Grundriß von der ersten Etage des vorbeschriebenen Hauses und an demselben **A** die vor dem Hause an der Vorderfront sich befindende Freitreppe; **B** ist der vordere Hausflur, **CC** der Corridor und **D** eine Wohnstube nebst zwei daran grenzenden Kammern **E** und **F**. **G** ist eine große Gartenstube (auch kleiner Saal); **H** ist eine kleine Studirstube und **I** eine Kammer. **K** ist die Küche und **L** eine daran grenzende Speisekammer. **M** ist der innere Hausflur und **N** die Freitreppe an der Hinterfront. **O** ist eine Wohnstube und **P** und **Q** sind die mit derselben verbundenen Kammern; **RR** sind die Appartements; **S** und **U** sind Stuben und **T** ist eine zwischen denselben sich befindende Kammer. **W** ist das Podest der Freitreppen **VV**, welche in den Garten führen, und **XX** sind Postamente, auf welche Blumenvasen gestellt werden können. Bei **a** befindet sich die Hausthür an der Vorderfront, von dem Hausflur **B** führt die Thür **b** in die Wohnstube **D**, und die Thüren **c** und **d** führen in die Kammern **E** und **F**. In der Stube **D** befindet sich bei **e** ein Wandschrank, wodurch die Feuerungsanlagen versteckt sind; **f** ist ein Schloth aus dem Souterrain, **g** ein Holzbe-

hälter und h das Camin, aus welchem die beiden Oefen i und k geheizt werden. Aus dem Corridor führt die Thür l in die Gartenstube oder Gartensaal und bei l und dem Giebel und Podeste W bei uu und VV herab in den Garten. Aus der Gartenstube G führen die Thüren m und n in die Stube H und I. Der Ofen o in H wird in der Stube geheizt und der Rauch aus dem Ofen durch die Brandmauer in den Küchenschloth geführt. Unter dem zweiten Treppenarme führt eine Thür bei p in die Küche und bei s in die Speisekammer, welche ihr Licht von dem Hausflure und Corridor erhält; in der Küche K ist q der Feuerherd und r der Schloth aus dem im Souterrain sich befindenden Waschhause. Z ist die Treppe mit zwei Armen und zwei Podesten yz; bei x ist der Antritt und bei a1 der Austritt der Treppe; oo und w sind Säulen, zwischen Thüren angebracht und der hintere Hausflur oder Treppenraum verschlossen werden kann. b1 ist der Ausgang an der Hinterfront; c1 ist der Eingang in die Stube O, d1 und e1 in die Kammern PQ und f1 ist der in der Stube O befindliche Ofen, welcher aus dem Camine g1 geheizt wird. Der Raum h1 kann in der Kammer P als Wandschrank benutzt werden und, wenn vor demselben eine Thür im Corridor C angebracht wird, als ein Holzbehälter.

i1, i1 sind die Thüren vor den Appartements RR; in denselben sind k1, k1 die Brillöcher, l1 die Mistgrube für die Appartements der zweiten Etage, und xx sind Rinnen, durch welche das Wasser in die Mistgrube läuft, die von dem Giebel aus gereinigt wird. Bei m1 befindet sich der Eingang in die Stube S; in derselben ist n1 der Ofen, welcher aus dem Camine o1 geheizt wird; p1 ist der Schloth aus dem Souterrain; q1 ein Ofen, der in der Stube geheizt wird, t1 und s1, wodurch die Stuben und Kammern in Verbindung gesetzt sind, und bei r1 führt eine Thür wieder aus der Stube U auf den Corridor C.

Fig. 2. ist der Grundriß von der zweiten Etage und in demselben A der Vorsaal, BB der Corridor, C eine Wohnstube und DE zwei an dieselbe grenzende Kammern. F ist die Treppe, welche auf den Boden führt und an derselben ist a der Antritt und b der Austritt. G ist der Gang zur Küche H, sowie auch zu der Speisekammer I. Aus der Küche H gelangt man durch die Thür k in die Stube K, aus dieser durch die Thür n in die Stube L und aus dieser durch die Thür m auf den Corridor B. Von dem genannten Corridor gelangt man durch die Thür e in den Gang G und aus diesem durch die Thür f in die Speisekammer I. In der Küche X ist g der Feuerherd, h und i die Schlöthe aus dem Souterrain und der ersten Etage und l ist ein Ofen, welcher in der Stube K geheizt wird.

Aus dem Vorsaale A gelangt man eigentlich zwischen cd und dc auf den Corridor BB und von diesem in die übrigen Zimmer. Durch die Thür p gelangt man in die Stube C und durch die Thü-

ren rs in die Kammern D und E. In C iſt q der Ofen, der aus dem Camine t geheizt wird; u iſt der Schloth aus der erſten Etage; v iſt ein in der Kammer D befindlicher Wandſchrank, der, wenn eine Thür von außen, nämlich vom Corridor, angebracht wird, auch zu einem Holzbehälter dienen kann. OO ſind die Appartements und in demſelben ww die Brillen und xx die Waſſerrinnen.

Von dem mehrgenannten Corridor BB gelangt man durch die Thür a1 in den Saal M; in demſelben ſtellt b1, b1 eine Säulencolonnade vor, wodurch die Schlöthe c1, d1 und der Wandſchrank h1, der Symmetrie wegen, verdeckt und in eine Front gebracht worden. g1 iſt in dem Saale M der Ofen, welcher aus dem Camine e1 geheizt wird; von M aus gelangt man durch die Thür i1 in die Kammer N, durch die Thür o in L u. ſ. w. m1 iſt das Camin, aus welchem der Ofen o1 in der Stube P geheizt wird, zu welcher man durch die Thür n1 gelangt; aus der Stube P gelangt man durch die Thür p1 in die Kammer Q, in welcher ſich der Wandſchrank k1 befindet, der auch, wenn vor demſelben eine Thür außerhalb angebracht wird, zu einem Holzbehälter benutzt werden kann. Die Halbfenſter z in U und P, Fig. 1 und 2., können nach Belieben nur als blinde Fenſter betrachtet werden.

Fig. 3. iſt der Maßſtab zu den vorbeſchriebenen Figuren.

Fig. 1., Taf. VI., iſt die Façade, der Aufriß oder die vordere Anſicht zu den vorbeſchriebenen Grundriſſen.

Fig. 2. iſt die Dachbalkenlage, und an derſelben ſtellen die punktirten Linien die Abſchiftung der Walme vor. a und c die Gradbalken und b die Punkte, wo die Gradſparren hintreffen; dd ſind die Stichbalken und ef die Blaten oder Wandrahmen, auf welchen das Gebälke ruht. gg ſind die unter dem Gebälke ſich befindenden Corridorwände und hh ſind die oberhalb des Gebälkes ſich befindenden Träger. i ſind die vor den Schlothlöchern k ſich befindende Wechſel und l iſt das Treppenloch, wo bei dem NB. zwiſchen die Balken noch ein Spannriegel eingeſchoben, und in demſelben die beiden kurzen Stichbalken eingezapft werden können.

Fig. 3. iſt der Maßſtab zu den vorbeſchriebenen Figuren.

Fig. 1., Taf. VII., iſt die Giebelanſicht von der linken Seite an der Straße, und Fig. 2. iſt die Giebelanſicht von der rechten Seite und Ausſicht in den daran grenzenden Garten, in welchen man aus der Sommerſtube der erſten Etage gelangt.

Fig. 3. ſtellt die Dachconſtruktion vor und zwar nach den Durchſchnittslinien 1, 2 und 3, 4, Fig. 1 und 2., Taf. V., obgleich wegen Mangel an Raum kein Profil durch das ganze Gebäude herunter gefertigt werden konnte. a iſt demnach der Balken, bb die Sparren, cc die Aufſchöblinge, d die Wände der Vorder- und Hinterfront, ee die Trägerwände, ff die Stuhlſäulen mit ihren oberhalb der Gebälke ſich befindenden Trägern; g das Kehlgebälke, h der Erker an der Vorderfront mit ſeinem Säulwerke und Gebälke, i das

achfenſter an der Hinterfront, k die Bodentreppe, und 11 die tuhlſäulen mit ihren Dachrahmen und Bändern.

Anmerk. Die vorbeſchriebenen Façaden dürften ſich daher dem rfeinerten gemiſchten griechiſch-römiſchen Bauſtyle anſchließen.

Taf. VIII. enthält das Souterrain, ſowie auch die erſte und »eite **Etage** von einem maſſiven ſtädtiſchen Gebäude, ebenfalls in m **neuern** gemiſchten Bauſtyle.

Fig. 1. iſt der Maßſtab zu den vorgenannten Grundriſſen.

Fig. 2. ſtellt den Grundriß von dem Souterrain vor, und in :mſelben iſt **A** der Vorkeller, in welchem ſich die Kellertreppe **L** ſindet. **B** iſt die Hauptküche, ſowie auch das Waſchhaus ꝛc. und iſt ein Speiſe- oder Vorrathskeller. **D** und **E** können zu Holz- nd Kohlengewölben benutzt werden; **F** iſt ein ſogenannter Vorkeller, ı und **I** Kellerſtuben und **H** und **K** angrenzende Kammern. Aus er erſten Etage iſt **a** der Antritt und **b** der Austritt der Kellertreppe ., an welcher **c** und **d** die ſogenannten Wangen vorſtellen. **e** und **f** ſt der Eingang in das Gewölbe **D**, aus welchem die Thür **i** in das Gewölbe **E** führt. Aus dem Vorkeller **A** gelangt man durch die Thür **k** in die Küche **B**, in welcher 11 einen Gurtbogen vorſtellt; **m** iſt der Feuerherd, und **nn** ſind zwei Keſſellöcher, die von einem Feuer geheizt werden; **o** iſt die Thür oder der Eingang in den Vorrathskeller **C**.

Aus der Küche **B** gelangt man ferner durch die Thür **w** in die Stube **G** und aus dieſer durch die Thür **t** in die Kammer **H**. Aus dem Vorkeller **A** gelangt man ebenfalls durch die Thür **p** in das Vorgewölbe **F** und aus dieſem durch die Thür **q** in die Stube **G**, durch die Thür **u** in die Stube **I** und durch **v** die Kammer **K**. In **I** iſt **h** der Ofen, welcher aus dem Camine **g** geheizt wird, der Ofen **s** in der Stube **G** wird aber von der Küche aus bei **r** geheizt. **AA** an der Hinter- und Vorderfront ſtellen die Fundamente zu den Freitreppen vor.

Fig. 3. iſt der Grundriß zur erſten Etage und an demſelben ſind **A** und **B** die an der Vorder- und Hinterfront ſich befindenden Freitreppen. **C** iſt der vordere und **D** der hintere Hausflur, in welchem ſich die Treppe befindet. **E** iſt die Küche, **F** die Speiſekammer, **G** die Wohnſtube und **H** und **I** ſind Schlafkammern. An der andern Seite iſt **K** ebenfalls eine Wohnſtube und **L** und **O** ſind Schlafkammern. **M** iſt hier wieder eine Küche und **N** der Vorraum in derſelben.

a iſt die vordere und **b** die hintere Hausthür; **c** iſt der Antritt und **d** der Austritt der Treppe; **e** iſt der Eingang in die Küche und **f** der Eingang in die Speiſekammer; **g** iſt der Gurtbogen, **h** der Feuerherd, **i** das Ofenloch und **k** der Ofen in der Stube **G**. **l** iſt der Schloth aus dem Souterrain, **m** der Raum für den Schloth in der zweiten Etage und **n** ein ausgeſparter Wandſchrank. **o** iſt ein Gurtbogen in der Mittelwand, **p** die Thür oder Eingang in die

Stube G, q der Eingang in die Kammer H und r der Eingang in die Kammer I. s iſt der Eingang in die Stube K, t der Eingang in die Kammer L, und u der Eingang in die Kammer O, aus welcher man durch die Thür f1 wieder in die Küche kommen kann. Unter der Treppe d befindet ſich der Eingang v in die Küche M, und unter dem Podeſte w befindet ſich der Eingang in den Keller. In der Küche M iſt a1 das Ofenloch oder die Heizung für den Ofen b1 in der Stube K. c1 iſt der Schloth aus dem Souterrain, d1 der Feuerherd, e1 der Gurtbogen und g1 iſt eine neben der Treppe ſich befindende hölzerne Fachwand.

Fig. 4. iſt der Grundriß von der zweiten Etage und in demſelben iſt A der Vorſaal, B die Küche, C die Speiſekammer, D eine große Geſellſchaftsſtube, E eine Wohnſtube, F und G die daran befindlichen Schlafkammern. H und K ſind die an die Stube D grenzenden Schlafkammern und F iſt die Küche.

a iſt der Antritt und b der Austritt der Treppe; c iſt der Eingang in die Küche und d der Eingang in die Speiſekammer; e iſt der Gurtbogen, f der Feuerherd, g das Ofenloch, h der Ofen, i und k die Schlöthe aus dem Souterrain und der erſten Etage, l ein ausgeſparter Wandſchrank, m der Eingang aus dem Vorſaale A in die große Stube, n der Eingang in die Stube E, o der Eingang in die Kammer. F und p der Eingang in die Kammer G. Aus der Stube D führt die Thür q in die Küchenkammer I, r in das Camin s, aus welchem die Oefen in D und I geheizt werden; v und w ſind die Schlöthe aus dem Souterrain und der erſten Etage; x iſt iſt der Eingang in die Kammer H; y in die Kammer K, und z wieder in die Kammer H. Die Linien V und W ſind die Durchſchnittslinien, aus welchen das Querprofil Fig. 2., Taf. IX., aufgetragen worden.

Anmerk. Die an den Thüren ſich befindenden ſchmalen und ausſchraffirten Rechtecke ſtellen ſogenannte, aus Halbholz oder ſtarken Bohlen gefertigte Blockzargen vor, welches bei allen maſſiven Gebäuden der Fall iſt, und deswegen nicht wieder erwähnt wird.

Fig. 3., Taf. IX., iſt die Balkenlage zur zweiten Etage. An derſelben iſt A das Treppenloch, und BB ſind die Schlöthe oder Schornſteinröhren aus dem Souterrain, wie aus der erſten und zweiten Etage. Linker Hand iſt demnach a die Röhre aus dem Souterrain, b aus der erſten und c aus der zweiten Etage und rechter Hand iſt d die Röhre aus zweiten Etage, e aus der erſten und f aus dem Souterrain. gg ſind die Wechſel vor und hinter den Schornſteinröhren und ein Wechſel an der Seite; i, k, l und m ſind die Wechſel an dem Treppenloche; p iſt die Mittelwand und ooo ſind die maſſiven Scheidewände; n, q und s ſind die Mauerlatten und rrr u. ſ. w. ſind die Balken.

Fig. 4. iſt der Maßſtab.

Fig. 3., Taf. X., iſt der Grundriß der dritten Etage und in

demselben ist A der Vorsaal, B ein großer Gesellschaftssaal; CC sind die neben dem Saale sich befindenden Kammern; D ist eine Stube und E eine neben derselben sich befindende Kammer; F ist wieder eine Stube und G eine neben derselben sich befindende Kammer.

a ist der Antritt und b der Austritt der Treppe, c der Eingang in den Saal, d der Eingang in die Kammer C und e der Eingang in die Kammer G und E. f ist der Eingang in die Stube D und g der Eingang in die Kammer E. h ist von dem Vorsaale aus der Eingang in die Stube F und i der Eingang in die Kammer G. k ist der Eingang in das Heizcamin l; m ist das Ofenloch zu dem Ofen o in F und n ist das Ofenloch zu dem Ofen p in dem Saale B. q ist ein Holzraum; u ist der Ofen in D, welcher in der Stube geheizt wird und v ist die Rauchabzugsröhre. rs und t, sowie auch wx und z sind die Schlothlöcher oder Schornsteinröhren aus dem Souterrain und aus der ersten und zweiten Etage.

Fig. 4. ist der Maßstab zu Fig. 1, 2 und 3.

Fig. 2. ist die Dachbalkenlage, und in derselben A das Treppenloch und BB die Schornsteinröhren aus dem Souterrain und der drei Etagen. a, b, c, d, e, f und g sind die wirklichen Röhren, hh die Wechsel vor und hinter denselben. ii und m sind die Mauerlatten, n die Mittelwand, op und q die massiven Scheidewände, rs und kk die Wechsel an dem Treppenloche und ll sind die oberhalb des Gebälkes sich befindenden Träger. H und K sind die Durchschnittslinien zu dem Querprofile Fig. 2., Taf. IX.

Fig. 1., Taf. X., ist die Façade, oder der Aufriß (Ansicht) von der Vorderfront des vorbeschriebenen Gebäudes.

Fig. 1., Taf. IX., ist der Aufriß vor dem Giebel und Fig. 2. ist das Querprofil nach den Durchschnittslinien VW, Taf. VIII., und den Durchschnittslinien HK, Taf. X. In demselben ist nun A der Vorkeller in der Vorderfront, B der vordere Hausflur in der ersten Etage, C die Stube in der zweiten Etage, D der Saal in der dritten Etage und F ist die Dachconstruktion. F ist der Eingang in die Küche der ersten Etage; G ist der Treppenverschlag, hinter welchem sich der Eingang in den Keller oder besser gesagt in das Souterrain befindet; H ist die Oeffnung für die Kellertreppe und sichtbaren Kellerstufen; K und I ist die Wangenmauer vor der Kellertreppe.

a ist der Antritt und b der Austritt an den drei Haupt- oder Etagentreppen, und a1 ist der Antritt und b1 der Austritt der Kellertreppe. cc ist die Bogenhöhe der Gewölbe; d ist der Durchgang der Mittelwand und e die Gurtbogenhöhe; f und g sind die in der Mittelwand sich befindenden Thüren, und hh ist der Dachstuhl mit seinen speciellen Theilen.

F1 sind die Freitreppen an der Vorder- und Hinterfront, und G1 sind die unter denselben sich befindenden Fundamente.

Taf. XI. enthält das Souterrain, den Grundriß der ersten und zweiten Etage, sowie auch die Balkenlage der ersten Etage von einem

aus Säulen-, Riegel- und Fachwerk erbauten und massiv übertünchten Jagdschlößchen. Hiernach ist nun Fig. 5. der Maßstab zu den vorgenannten Grundrissen ꝛc.

Fig. 4. stellt den Grundriß von dem Souterrain vor, und in demselben sind A und B die Fundamente zu den Freitreppen an der Vor- und Hinterfront. CD ist die Treppe aus der ersten Etage in das Souterrain und zwar C der Antritt und D der Austritt derselben. E ist der Vorkeller und F die Thür zu dem Vorrathskeller G, wo man durch die Thür f in den schmalen Keller K gelangt. Der Treppenarm C ruhet auf einem Gewölbe, welches mit der Thür F verbunden ist, um in den Keller G und K kommen zu können.

Aus dem Vorkeller E gelangt man durch die Thür b in das Waschhaus und Hauptküche H. In derselben ist c ein starker Pfeiler zur Unterstützung des Gewölbes, weil auf demselben die Feuerung der ersten Etage ruht; O ist demnach die wirkliche Küche mit ihrem Rauchfange, Feuer- und Kesselherde d, und durch die Thür e gelangt man in den Holz- und Kohlenkeller I. Aus dem Vorkeller E führt die Thür g in den Keller L, und aus diesem gelangt man durch die Thüren h und i in die Keller M und N. aa sind die Abtrittsgruben, welche unter der Freitreppe hindurch ihren Ausgang zum Reinigen haben. P, Q ist die Durchschnittslinie zu dem Längenprofile Fig. 6., Taf. XII.

Fig. 3. ist der Grundriß von der ersten Etage und an demselben ist A die Freitreppe an der Vorderfront. B die Galerie, C ein Speisezimmer oder Speisesaal, D der eigentliche Hausflur oder das Treppenhaus, E die Treppe, auf welcher man in die zweite Etage gelangt, und F ist die Freitreppe an der Hinterfront. Aus dem Vor- oder Speisezimmer gelangt man durch die Thür l in den Gang G und aus diesem durch die Thür r in das Appartement I, hinter welchem sich die Oeffnung oder Mündung w für das Appartement der zweiten Etage befindet. Ferner gelangt man aus dem Gange G durch die Thür o in die Jägerstube oder Stube für das Gefolge der Herrschaft, und aus dieser durch die Thür p in die Schlafkammer K. Die Behälter L und M dürften als Gewehrschränke, sowie auch zur Aufbewahrung anderer Jagdgeräthschaften benutzt werden. Ferner gelangt man auch aus dem Gange m zu dem Camine Y, aus welchem die beiden Stubenöfen nq in den Stuben K und N geheizt werden.

In C führen die Thüren ff in die Stuben N, U und aus diesen gelangt man durch die Thüren gg in die Schlafkammern O und W. In dem Treppenhause D ist a der Antritt und b der Austritt der Treppe E, und unter derselben befindet sich der Ausgang b1 an der Hinterfront auf die Freitreppe F und auf xx herab in's Freie. An der Vorderfront führen die beiden Treppen cc auf das Podest A durch die Oeffnungen dd in die Galerie B und von da durch die Thüren eee in das Vorzimmer C; aus diesem gelangt man durch die Thüren kkk in das Treppenhaus D u. s. w.

Ferner gelangt man aus C durch die Thür l in den Gang P und aus diesem zu dem Appartemente 1, sowie schon vorstehend beschrieben worden, und durch die Thür in die Vorküche q und aus dieser durch die Thür t in die Speisekammer R. In Q ist S die eigentliche Küche mit ihren Brandmauern umgeben, und F ist der Feuerherd, wo sich neben demselben das Ofenloch zu dem Ofen u in der Stube U befindet. v ist der Schloth aus dem Souterrain, V ein sogenannter Alkoven, welcher bei i mit Gardinen behängt werden kann, und hinter der Schlafkammer W gelangt man durch die Thür h in noch eine ähnliche Kammer. X, Z ist die Durchschnittslinie zu dem Längenprofile Fig. 6., Taf. XII. Die Wohnstube mit ihren Schlafkammern, Küche und Speisekammer eignet sich zur Wohnung für einen Forstgehülfen oder Unterförster, welche gewöhnlich die Stelle eines Kastellans in dergleichen Jagdschlössern mit verwalten.

Fig. 2. stellt den Grundriß der zweiten Etage vor und in demselben ist A ein kleiner Vorsaal; B und C die Gänge, welche zu den Appartements DD, zu den Stuben EG und den Kammern FH führen. I ist ein Speise- oder Gesellschaftssaal, M und K Wohnstuben, M und L Schlafkammern, O die Galerie und UV ist die Durchschnittslinie zu dem Längenprofile Fig. 6., Taf. XII.

In dem kleinen Vorsaale A ist a der Antritt und b der Austritt der Treppe W auf den Boden. Durch die Thüren cc gelangt man auf die Gänge BB, durch a1 zu den Appartements DD, durch die Thüren ee in die Stuben EG, durch die Thüren ff in die Kammern FH, und durch die Thüren dd in die Heizcamine RP. Aus dem Camine R werden die beiden Oefen ii in den Stuben EK geheizt; g ist ein kleiner Holzraum und h der Schloth aus der ersten Etage. Die Behälter ST in der Stube E können als Wandschränke, auch als Alkoven benutzt werden, weil in jedem ein Bett stehen kann. Aus dem Camine P werden die beiden Oefen nn in den Stuben GM geheizt; k ist ein kleiner Holzraum, l der Schloth aus dem Souterrain und m der Schloth aus der ersten Etage. Aus A gelangt man ferner durch die Thür o in den Saal I, aus I durch die Thüren qq in die Stuben KM, und aus denselben durch die Thüren rr in die Kammern LN; ferner gelangt man aus dem Saale I durch die Thür p auf die Galerie O.

Fig. 1. stellt die Balkenlage von dem Grundrisse der ersten Etage vor und in derselben ist nun A die Treppenöffnung, B die Röhren und Brandmauer in der linken und B1 die Röhre aus der ersten Etage, und die Linie CD ist die Durchschnittslinie zu dem Längenprofile Fig. 6., Taf. XII. aa sind die Blaten oder Wandrahmen, b der unter dem Gebälke sich befindende Träger; ccc die Balken in den Seiten, sowie auch im Hauptgebäude; e ist ein auf der Brandmauer f ausgewechselter Balken; gg und h sind die Wechsel an den Schornsteinröhren n, o und p, und i, k, l, m und n ist die Auswechselung an dem Treppenloche.

Fig. 1., Taf. XII. ist die Dachconstruktion im Querprofile von dem Hauptgebäude und Fig. 2. von den Seitenflügeln.

Fig. 3. ist der Aufriß oder die Ansicht von dem Giebel.

Fig. 4. ist der Maßstab.

Fig. 5. ist die Façade oder der Aufriß der Vorderfront.

Fig. 6. ist das Längenprofil nach den Durchschnittslinien CD Fig. 1., UV Fig. 2., XZ Fig. 3. und PQ Fig. 4., Taf. XI. In Fig. 6., Taf. XII., ist demnach a der Feuer- und Kesselherd in dem Waschhause des Souterrains, und b der Rauchfang nebst dem Schlothe; c ist die Küche in der ersten Etage nebst dem Schlothe, und g ist der Eingang in das Camin der zweiten Etage; in demselben ist e das Ofenloch, d der eigentliche Schloth und f ist die Rauchabzugsröhre aus dem Stubenofen. Der Schloth aus der ersten und zweiten Etage sind auf dem Dachboden um den Schloth aus dem Souterrain herumgedreht, damit sie oberhalb des Forstes in der Quere in eine gerade Linie kommen.

Auf der rechten Seite ist h der Eingang in das Camin der ersten Etage, und in demselben i das Ofenloch und k die Rauchabzugsröhre aus dem Stubenofen. l ist der Eingang zum Camine der zweiten Etage, und in demselben n das Ofenloch und n die Rauchabzugsröhre aus dem Stubenofen. Daß auch hier der Schloth aus der ersten Etage und der Schloth aus der zweiten Etage im Dache herumgedreht ist, geht aus der Construktion von selbst hervor. Bei n ist der Eingang in das Souterrain, und o stellen die Fenster im Souterrain vor. Alles Uebrige ist aus dem Profile nach den Durchschnittslinien ohne weitere Erklärung von selbst zu ersehen.

Auf Taf. XIII. befindet sich das Souterrain und die erste Etage zu einem massiven drei Ellen hohen angesehenen Bürgerhause, welches sich auch zu einem Fabrikgebäude eignet.

Fig. 1. stellt demnach den Grundriß von dem Souterrain vor, und in demselben ist AB die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 3., Taf. XVI. C ist der Vorplatz vor der Kellertreppe D, und E ist der Vorkeller, in welchem sich die Treppe D befindet. F ist der Vorraum in der Küche und G die Küche selbst, welche zu einer Färberei oder auch Laboratorium zu einer Apotheke dienen kann. H ist eine neben der Küche oder Färberei ꝛc. sich befindende Stube. Auf der rechten Seite ist I abermals eine Stube und K eine daran grenzende Kammer. L ist eine Küche, M ebenfalls eine an die Stube I grenzende Kammer; O ist das Appartement und N die Appartementsgrube, welche an dem Giebel des Hauses gereinigt wird. P ist der Eingang am Giebel in das Souterrain oder vielmehr in den Corridor QQ desselben vom Hofe aus. R ist der Vorkeller oder Vorflur an der Vorderfront; S und U sind Stuben und V und T sind angrenzende Kammern.

Oben bei C ist a der Antritt und b der Austritt der Treppe in das Souterrain. Aus dem Vorkeller E gelangt man durch die Thür

c in die Vorküche F und aus dieser durch die Thür l in die Stube H. ed und f sind die Pfeiler mit ihren darüber sich befindenden Bogen zur wirklichen Küche G, in welcher sich der Feuerherd g mit seinen drei Kesselllöchern h, i, k befindet, und bei m befindet sich die Heizung zu dem Ofen n in der Stube H. Bei oo befinden sich zwei Eingänge neben dem Pfeiler p, durch welche man aus dem Vorkeller E in den Corridor qq gelangt. Die in den Mittelwänden ausgesparten Oeffnungen rr u. s. w. können als Wandschränke benutzt werden. ss sind die Camine, aus welchen die Oefen tt bei uu in den Stuben U und S geheizt werden. Durch die Thür u1 gelangt man in den Vorkeller R und aus demselben durch die Thüren vx und wy in die Stuben US und die Kammern VT. In dem Vorkeller R befindet sich bei Z ein Fenster, bei g ein Fenstergitter und bei Z1 mündet das Fenster durch eine kleine Oeffnung unter der Freitreppe an der Vorderfront aus.

Auf dem Treppenpodeste b in dem Vorraume R führt die Thür a1 in die Stube I und ferner durch die Thür a2 in die Kammer K. b1 ist der Ofen, welcher in der Küche L bei d1 geheizt wird; e1 ist der Feuerherd und f1 die Thür in die vorgenannte Küche. g1 ist die Thür vor dem Appartement O, in welchem i1 die Brille und h1, h1 die Wasserrinnen vorstellt. kk sind die Wangenmauern und l1 das Fundament zu der am Giebel sich befindenden Freitreppe, welche vom Hofe aus in den Corridor der ersten Etage führt.

Fig. 2. stellt den Grundriß der ersten Etage vor, und an demselben ist AB die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 3., Taf. XVI. CC sind die Aufgänge der Freitreppe zu dem Podeste D. E ist der vordere Hausflur und F das hintere oder sogenannte Treppenhaus (Treppenraum), in welchem sich die Treppe G befindet, auf welcher man in die zweite Etage gelangt. H ist der Vorraum und I ist die wirkliche Küche, und K ist die Küchenstube. L ist ferner eine kleine Küche; M eine Küchenstube und N und O zwei mit derselben verbundene Kammern. P ist die Appartements- oder Abtrittsgrube und Q ist der Abtritt selbst. R ist die auf dem Hofe an dem Giebel sich befindende Treppe, S das Podest derselben, T ein Brunnentrog, und U ein sogenannter Brunnenstock. VV ist der Corridor, W und Y Wohnstuben, und X und Z die damit verbundenen Kammern. In dem Vorraume F ist a der Antritt und b der Austritt der Treppe. c ist der Eingang in die Küche, d der Mittelpfeiler, über welchem sich die Bogen befinden, e der Feuerherd mit seinem Kesselloche f; g ist der Schloth aus dem Souterrain, h die Heizung zu dem Ofen k in der Stube K, und i ist der Eingang in die vorgenannte Stube. Aus dem Treppenflure F gelangt man durch die Thür l in die kleine Küche L, in welcher sich ebenfalls ein kleiner Feuerherd m und der Schloth n aus dem Souterrain befindet. Bei o befindet sich der Eingang oder Thür zu der Stube M, und p ist die Heizung zu dem Ofen q. Aus der Stube M gelangt man durch

die Thür s in die Kammer O, und durch die Thür r in die Kammer N. Aus dem Vorraume F gelangt man durch die Thüren oder auch nur Oeffnungen tt auf den Corridor VV, und von demselben durch die Thür w in das Appartement Q, wo in demselben ss die Wasserrinnen und z die Brille vorstellt, und v ist die Thür am Giebel, durch welche man auf der Treppe S, R herab in den Hof gelangt.

Auf dem Vorderflure E stellt a einen Bogen vor, auf welchem die Wand der zweiten Etage ruht. Von E aus gelangt man durch die Thüren a1 in die Stuben W und Y, und von da durch die Thüren b1 in die Kammern X und Z.

Auf der linken Seite ist c1 der Schloth aus dem Souterrain, d1 ein Wandschrank, e1 das Heizcamin, und k1 das Ofenloch oder die Heizung für den Ofen i1 und der Stube Y. Die auf dem Corridor V sich befindenden Behältnisse f1, g1 und h1 können als Wandschränke zur Aufbewahrung allerlei Fabrikate benutzt werden.

In der Stube W ist l1 ein Wandschrank, m1 der Schloth aus dem Souterrain, n1 das Camin, und o1 die Heizung zu dem Ofen p1; q1, r1 und s1 sind Wandschränke.

Fig. 3. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Taf. XIV. enthält den Grundriß von der zweiten Etage nebst der Balkenlage derselben.

Fig. 1. stellt demnach die zweite Etage vor, und an derselben ist AB die Durchschnittslinie nach dem Querprofile Fig. 3., Taf. XVI. C ist ein kleiner Vorsaal, D die Treppe, E eine Stube, F eine daran grenzende Kammer und G eine kleine Küche.

Anmerk. Wenn die Küche G entbehrlich sein sollte, dann kann das Heizcamin neben dem Schlothe t bei u angelegt und die Küche G als Kammer benutzt werden, wonach auch die Anlage in der dritten Etage gemacht worden.

HH ist der Corridor, I eine Stube und k eine an derselben befindliche Kammer. L ist die Abtrittsgrube, M der Abtritt selbst, N ein Gesellschafts- oder, als Fabrikgebäude betrachtet, ein Arbeitssaal, und OO sind zwei an den Saal grenzende Stuben.

Bei der Treppe D ist a der Antritt und b der Austritt, c der Eingang in die Stube I, aus welcher man durch die Thür l in die Kammer k gelangt. In der Stube I sind d und i Wandschränke, ef die Schlöthe aus dem Souterrain und der ersten Etage, g der Ofen, und h das Heizcamin. Aus der Stube I gelangt man, der Bequemlichkeit wegen, durch die Thür k in das Appartement M; in demselben sind l und m die Wasserrinnen, n die Brille und o die Thür auf dem Corridor H. Von dem Vorsaale C gelangt man durch die Thür q in die Stube E, von da durch w in F und von da durch x in G, von da aber wieder durch a1 auf den Corridor H. In E sind r und u nach der vorliegenden Construktion, ohne Berücksichtigung der obigen Anmerkung, Wandschränke, ts die Schlöthe

aus dem Souterrain und der ersten Etage, v der Ofen, y das Ofenloch und z der Feuerherd.

Von C aus gelangt man durch pp auf den Corridor H, von da durch die Thür k1 in den Saal N und durch die Thüren b1 und r1 in die Stuben OO. c und q1 sind die Oefen in den vorgenannten Stuben, welche in denselben auch geheizt werden. d1 und r1 sind die Heizcamine zu den in dem Saale N sich befindenden Oefen h1 und o1; g1 und l1 sind Wandschränke. Aus dem Saale N gelangt man durch die Thüren i1 und p1 in die Stuben OO und von da durch die Thüren b1 und r1 wieder auf den Corridor.

Fig. 2. ist die Balkenlage zu der vorbeschriebenen Etage und in derselben AB die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 3., Taf. XVI. C ist das Treppenloch, D, E, F und G nach gh, ikl die Schlöthe aus dem Souterrain, sowie auch aus der ersten und zweiten Etage.

Anmerk. Wenn bei der Construktion der Feuerungen an der Hinterfront der zweiten Etage die frühere Anmerkung berücksichtigt werden soll, dann muß bei den Schlöthen D und E noch eine Röhre beigefügt werden, wie sich aus Fig. 2., Taf. XV., ergiebt.

Bei den mehrgenannten Schlöthen stellen cc, dd, ee und ff die sogenannten Wechsel vor. a und b sind die Treppenwechsel und m ein Spannriegel. oo und pp sind die Mauerlatten, nn das Gebälke, und qrs und t die Scheidewände. Was die Mittelwände an dem Corridor unter den Mauerlatten pp betrifft, so sind dieselben, als unnöthig betrachtet, hier nicht mit angegeben.

Fig. 3. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Taf. XV. enthält den Grundriß von der dritten Etage und den Aufriß oder die Façade der Vorderfront.

Fig. 2. stellt demnach den Grundriß vor, und an derselben ist die durch die Mitte gezogene und punktirte Linie die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 3., Taf. XVI. A ist ein kleiner Vorsaal, D die Treppe; B und E sind Stuben, C und F Kammern, GG der Corridor, H das Appartement, und l ein großer Arbeitssaal. Bei der Treppe D ist a der Antritt und b der Austritt. cc sind die Eingänge auf den Corridor, d der Eingang in die Stube E, und e der Eingang in die Kammer F. f ist der Ofen; gg sind Wandschränke, h das Heizkamin, und i, k und l die Schlöthe aus dem Souterrain und den beiden Etagen. Aus der Stube E gelangt man, der Bequemlichkeit wegen, durch die Thür m auf das Appartement H; in demselben sind op die Wasserrinnen, n die Brille und q die Ein- und Ausgangsthür vor dem Corridor G. Aus A gelangt man ferner durch die Thür r in die Stube B, und aus dieser durch die Thür s in die Kammer C. In B ist t ein Wandschrank, uvw die Schlöthe aus dem Souterrain und untern Etagen; x das Camin, y der Ofen, und zz sind Wandschränke.

Von dem Corridor GG gelangt man durch die Thür a1 in den

großen Saal I; in demſelben ſind c1 und d1 Wandſchränke, e1 die Oefen, b1 die Camine, und f1, g1, h1, i1, k1 und l1 die Schlöthe aus dem Souterrain und untern Etagen.

Fig. 1. iſt die Anſicht oder der Aufriß der Vorderfront, deren Geſchmack wohl dem verfeinert griechiſch-römiſchen Bauſtyle zugeeignet werden dürfte, und Fig. 3. iſt der Maßſtab zu den vorbeſchriebenen Figuren.

Taf. XVI. enthält die Giebelanſicht von dem vorbeſchriebenen Gebäude, das Querprofil und einen Theil von dem Längenprofile, ſo weit es der Raum geſtattete.

Fig. 1. iſt die Giebelanſicht nach einem andern Bauſtyle aufgetragen, welcher wohl dem rein verfeinert griechiſchen angehören dürfte.

Fig. 2. das Querprofil nach den Durchſchnittslinien der vorbeſchriebenen Grundriſſe. a iſt an demſelben die Treppe, welche aus der erſten Etage in das Souterrain und den Vorkeller b führt. Alles Uebrige iſt aus dem Profile, wenn man die Grundriſſe mit zur Hand nimmt, von ſelbſt zu erſehen.

Fig. 4. iſt ein Theil von dem Längenprofile, und an demſelben iſt a der unter der Giebeltreppe ſich befindende Eingang, und b die Giebelmauer im Souterrain. Alles Uebrige iſt aus der Zeichnung ebenfalls von ſelbſt zu erſehen.

Taf. XVII., XVIII. und XIV. enthalten die Grundriſſe und den Aufriß der Vorderfront von einem Rathhauſe in einer Provinzialſtadt. Taf. XVII. enthält den Grundriß, und an demſelben iſt A die Freitreppe unter dem Vorſprunge oder Säulenportale, welches eigentlich weiter hätte vortreten können, wozu jedoch der Raum fehlte.

BC iſt der vordere Hausflur, DD die Corridore, EE die kleinen Flure an den Giebelvorſprüngen, FF die Freitreppen, GG die Appartements, und HH die Stübchen für die Nachtwächter. I iſt der Hinterflur, in welchem ſich die Treppe K befindet und L iſt ein unter der Treppe ſich befindender Ausgang an der Hinterfront.

M iſt die Seſſionsſtube für den Magiſtrat; N die Expeditionsſtube und O die Regiſtratur, d. h. das Zimmer zur Aufbewahrung der Akten, weil der Secretair und Regiſtrator ihre Geſchäfte in einer Stube verrichten können.

P iſt die Stube (Seſſionsſtube) für die Polizei, Q die Stube für den Secretair und Regiſtrator, und R iſt die Regiſtratur.

S iſt eine Arreſtſtube (Bürgergehorſam); U iſt eine Wohnſtube für den Marktmeiſter oder Rathsdiener, der zugleich die Stelle eines Hausvogts mit verwaltet, und V iſt eine Schlafkammer. T iſt die Küche, welche mit der Arreſtſtube S in Verbindung ſteht.

W iſt eine Stube für den Raths-Canzeliſten, Y die Caſſenſtube, X das Geſchäftszimmer für den Caſſengehülfen, und Z das Archiv oder Caſſengewölbe.

Bei A ſtellen aaaa die Säulen vor; p iſt die Haupteingangsthür, und o1 und q1 ſind Fenſter. bbb ſind die Pfeiler zu den

überwölbten Durchgängen, und cc sind Fenster, aus welchen man in den Stuben M und P den Hausflur B übersehen kann. dd u. s. w. sind Thürpfeiler und ee die Thüren, durch welche man in den Hinterflur I gelangt. f ist der Antritt und g der Austritt der Treppe K, und h ist die Thür an der Hinterfront. i ist ein Fenster, durch welches man aus der Stube S den Hinterflur I übersehen kann, und k ist ein Schloth aus dem Souterrain. l ist der Ofen, m das Camin, n der Eingang in die Stube s, und vv sind Thüren, welche von den Corridors in den Hausflur und entgegengesetzt von dem Hausflure in die Corridors führen. n ist ebenfalls der Eingang in die Stube W, m das Camin, l der Ofen, i das Fenster auf dem Hinterflur, und k der Schloth aus dem Souterrain. Von dem Corridor D gelangt man durch die Thür t in die Stube Y und durch r in die Stube X, sowie auch durch u in des Gewölbe Z. p ist das Camin zur Heizung der Stube Y; s ist der Ofen, o der Schloth aus dem Souterrain, und q der Ofen, welcher in der Stube X geheizt und der Rauch in den Schloth o geführt wird. xx sind Stufen, auf welchen die Säulen c1 c1 stehen; b1 ist die Thür zu dem Appartement G, und in demselben ist y die Brille und a1 die Wasserrinnen; hinter demselben ist z aber die Appartementsgrube, welche unterhalb des Fensters gereinigt wird. An der andern Seite ist d1 die Thür in das Nachtwächterstübchen H; in demselben ist f1 ein kleiner Kanonenofen, welcher von innen geheizt und seinen Rauchabzug bei g1 hat. Bei h1 befindet sich die Thür zur Stube N und bei n1 zur Stube M, und von hier aus gelangt man durch die Thür m1 in die Stube N, und durch i1 in das Zimmer O; k ist das Camin, aus welchem die beiden Oefen l1, l1 geheizt werden. Auf der andern Seite befindet sich bei r1 der Eingang in die Küche T; in derselben sind s1 die Rauchfangsbögen, x1 der Feuerherd mit seinem Kesselloche t1; u1 ist das Ofenloch, v1 der Schloth aus dem Souterrain, w1 die Thür aus der Küche in die Stube s, y1 die Thür aus der Küche in die Stube U, und Z1 ist der Ofen in derselben. ww sind die beiden Thüren, welche aus den Vorhallen EE in die Corridors DD führen; bei b1 ist der Eingang in die Stube U und aus derselben bei a2 der Eingang in die Kammer V. f2, f2 sind die Stufen, auf welchen die Säulen k2, k2 stehen; e2 ist der Eingang in das Appartement G; in demselben ist c2 die Wasserrinne, d2 die Brille und d3 die Appartementsgrube. Bei g2 befindet sich der Eingang in das Nachtwächterstübchen H; in demselben ist h2 ein kleiner Kanonenofen, und i2 ist der Rauchabzug aus demselben. Bei l2 und q2 befinden sich die Thüren in die Stuben P und Q, wo man aus P durch die Thür n2 in die Stube Q, und durch m3 in das Zimmer R gelangt. O ist das Camin zur Heizung der beiden Oefen p2, p2, und Fig. 2. ist der Maßstab zu dem vorbeschriebenen Grundrisse.

Anmerk. Um das Werk nicht zu vermehren, ist von dem

mehrgenannten Souterrain, in welches der Eingang oder die Treppe unter der Haupttreppe bei g führt, kein Grundriß angefertigt, der indessen gänzlich nach dem Grundrisse der ersten Etage entworfen werden kann. Die Behältnisse unter T, S, W und X, aus welchen die Schlöthe v1, k, k und o führen, können als Gefängnisse für wirkliche Verbrecher benutzt werden, und die übrigen Räume zu Kellern.

Fig. 1., Taf. XVIII., enthält den Grundriß von der zweiten Etage, und in derselben ist A der Vorsaal, B die Treppe, welche zum Dachboden und zu dem oberhalb A und O befindlichen großen Saale führt. Ce ist der Austritt zu der vorgenannten Treppe und Bd der Austritt. E und F sind Stuben und G eine Kammer; H ist ein Vorsaal, von welchem man zu dem Appartement I und dem Stübchen K gelangt; L und M sind Stuben, und N eine Kammer; O ist ein großer Bürgersaal, B eine Stube, Q eine Küche, R eine Stube und S eine Kammer. T ist der Eingang in die Stube P, U der Corridor, V ein Vorsaal, von welchem man zu dem Appartement W und dem Stübchen X gelangt. Y und Z sind Stuben, und A1 ist eine Kammer. Auf dem Vorsaale A ist ab das Treppenloch und c ist eine Thür, durch welche man unter der Treppe durch die Thür C auf den Corridor D gelangt. f und g sind die Schlöthe aus dem Souterrain und der ersten Etage; h ist das Camin, aus welchem die Stuben E und F durch die Oefen o und p geheizt werden, und ik sind die Schlöthe aus dem Souterrain und der ersten Etage. Durch die Thür l gelangt man in die Stube E, durch u in die Stube F und durch m in die Kammer G. Durch die Thür q gelangt an in den Vorsaal H und durch r in das Appartement I; in demselben ist t die Brille und s die Wasserrinne. Ferner gelangt man von H durch die Thür u in das Stübchen K, in welchem v einen kleinen Kanonenofen vorstellt. w ist der Eingang in die Stube M und x der Eingang in die Kammer N, wo sich bei y ein Fenster nach K befindet. Aus der Stube M gelangt man durch die Thür z in die Stube L und aus derselben durch die Thür f1 in den Saal O. Ferner gelangt man durch die Thür a1 auf den Corridor und durch die Thür i1 ebenfalls in den Saal O. b1 ist das Camin zur Heizung der beiden Oefen d1 und e1, und c1 ist der Schloth aus der ersten Etage. Aus dem Vorkeller A gelangt man durch die Thür k1 in den großen Saal O und aus diesem durch die Thür l1 auf den Corridor U. Die auf dem Saale O sich befindenden Oefen h1 und n1 werden von innen geheizt und der Rauch aus denselben durch die Schlöthe g1 und m abgeführt. Aus dem genannten Saale O führt die Thür o1 in die Stube Y, und von dem Corridor U gelangt man ebenfalls durch die Thür p1 in die vorgenannte Stube, und durch die Thür t in die Stube Z. Von Y aus gelangt man durch die Thüren q1 und r1 in die Stube Z, aus dieser in die Kammer A1, und von Z durch die Thür q1 wieder

auf den Corridor. v1 ist das Camin zur Heizung der beiden Oefen w1, w1, und u1 ist der Schloth aus der ersten Etage. Von dem Corridor U führt die Thür x1 in den Vorsaal oder Vorhalle V, und von dieser gelangt man durch die Thür y1 zum Appartement W, in welchem Z1 die Wasserrinne und a2 die Brille vorstellt. Ferner gelangt man durch die Thür b2 in das Stübchen (Cabinet) X, in welchem c2 einen kleinen Kanonenofen vorstellt. X und A1 sind durch das Fenster s1 in Verbindung gesetzt. Von U aus gelangt man ferner durch die Thür d2 in die Stube R, und aus derselben durch e2 in die Kammer S. Ferner führt die Thür f2 in die Küche Q, und aus derselben durch die Thür o2 wieder auf den Corridor. In der vorgenannten Küche ist g2 der Feuerherd mit seinem Kesselloche; h2 und i2 stellen die Bogen des Rauchfangs vor. k2 ist die Heizung zu dem Ofen l2, und m2 und n2 sind die Schlöthe aus dem Souterrain und der ersten Etage. s2 ist das Camin zur Heizung des Ofens r2, und t2 und u2 sind die Schlöthe aus dem Souterrain und der ersten Etage.

Fig. 2. ist der Maßstab.

Anmerk. Die vorbeschriebene zweite Etage kann willkürlich zu verschiedenen Zwecken benutzt werden, sowie auch der oberhalb des Daches sich befindende große Saal, der durch die Tiefe des ganzen Gebäudes reicht. Ebenfalls können auch noch im Dache, nach Beschaffenheit der Umstände, Stuben und Kammern angebracht werden. Für ein Justizamt würde sich die zweite Etage besonders eignen. —

Taf. XIX., Fig. 2., enthält den Aufriß der vordern Ansicht zu den vorbeschriebenen Grundrissen, nach dem sogenannten antiken Flachbogenstyle. Vor dem decorirten Mittelfenster der zweite Etage befindet sich eigentlich kein Altan; die Altan-Verzierung ist nur der Verschönerung wegen angebracht.

Fig. 1. ist der Maßstab.

Taf. XX., XXI. und XXII. enthalten die Grundrisse, Aufrisse und Profile von einer kleinen protestantischen Landkirche im Rundbogenstyl nach Schinkelschen Mustern; bevor jedoch zur Erklärung der genannten Zeichnungen geschritten wird, ist es vielleicht nicht unnöthig, noch einige Grundsätze und Regeln über die Festigkeit in Bezug auf den Kirchenbau, sowie nicht minder über die bei demselben mit einwirkende Optik und Akustik, nach den Meinungen verschiedener Architekten erst voranzuschicken, als:

1) Was die Festigkeit eines Kirchengebäudes betrifft, so ist der Stein von jeher als das geeignetste und brauchbarste Material dazu verwendet worden. Die Festigkeit der Steinarten ist aber sehr verschieden und auf diese Verschiedenheit hat man nicht immer gehörige Rücksicht genommen, sondern gewöhnlich die in nächster Umgebung befindlichen Steine benutzt. In steinarmen Gegenden mußten gebrannte Ziegel- oder Backsteine oder Holz ihre Stelle vertreten. Das Bestehen ist jedoch nicht bloß im Ganzen, sondern

auch in allen einzelnen Theilen, selbst bis auf die Verzierung, zu sichern, indem sonst das Gebäude mehr oder weniger verunstaltet werden kann. In dieser Hinsicht haben die byzantinischen Kirchen vor den gothischen den Vorzug. Die weniger bloßgestellten mehr linienartigen Verzierungen der Ersteren haben sich besser erhalten, als die hervorstehenden Spitzen, Kronen, Schnörkel und Blätter des gothischen Styls, welche überdies einmal abgewittert, nicht leicht wieder herzustellen sind, und deßhalb dürfte sich auch wohl der Rundbogenstyl zu den Kirchenbauten am besten eignen.

Die Größe der Materialien hängt im Allgemeinen von ihrer Beschaffenheit ab. Regelmäßige Quader und größere Werkstücke geben natürlich dem Gebäude ein besseres Ansehen als unregelmäßige Bruchsteine. Je größer die Werkstücke sind, desto mehr bezeugen sie die aufgewandte Menschenkraft, vereinfachen die Uebersicht und zeigen weite Glattflächen. Daher machen die altägyptischen Tempel einen so gewaltigen Eindruck und bekunden zugleich die längere Dauer, welche durch die Größe der Bestandtheile selbst auch mehr verbürgt wird. Auch in dieser Beziehung haben byzantinische Gebäude meistens den Vorrang vor der gothischen, weil sie, wenn auch nicht immer aus größern Werkstücken zusammengefügt, doch schon durch ihre Flächen den Anschein der Solidität und Schönheit zeigen, während sich dieser bei gothischen Bauwerken in der zahlreichen meist vorspringenden Verzierung verliert. Die aus gewöhnlichen Bausteinen erbauten Kirchen Norddeutschlands, obgleich ihre wirkliche Festigkeit durch den Zeitraum ihres Bestehens sich bewährt hat, können daher niemals dieselbe Wirkung hervorbringen, wie ein aus großen Steinmassen zusammengesetztes, scheinbar der Ewigkeit trotzendes Gebäude, und kündigen mehr den Aufwand an Zeit und Mühe an, welchen die Zusammenfügung so vieler Bestandtheile erfordert hat.

2) Was die Construktion der Materialien betrifft, so beruht dieselbe auf den Gesetzen der Schwere. Es ist daher darauf Rücksicht zu nehmen, daß die belasteten Theile möglichst verstärkt und die belastenden erleichtert werden. Der Druck darf niemals eine Richtung nehmen, welche trennend oder zerstörend wirkt, er muß vielmehr zum Zusammenhang beitragen. Die alten Aegypter verstärkten die unteren Theile auf eine höchst einfache Art, indem sie beide Mauerflächen convergiren (zusammenlaufen) ließen. Dieses Mittel ist jedoch bei höheren Gebäuden, wie die christlichen Gebäude mit ihren Thürmen sind, nur in beschränktem Grade anwendbar; denn einmal wird es hier bei der verschiedenen Gestaltung der Theile an sich schon schwierig, die Convergenzlinie allenthalben in genaue Uebereinstimmung zu bringen, und zweitens würde die Abweichung von der Perpendikularlinie des Druckes in einer solchen Ausdehnung unnatürlich und unsicher erscheinen. Die byzantinische Baukunst bediente sich ebenfalls einfacher Mittel, um die Massen in

ein richtiges Verhältniß zu bringen. Die Mauern wurden in gewissen Abschnitten verstärkt, so daß diese Verstärkungen mehr als Streifen erschienen und die Zwischenfelder zurücktraten. Auf diese Art wurde dem Gebäude seine eigentliche Gestalt erhalten und die Uebersicht der Mauerfläche durch Linien verschönert, nicht aber unterbrochen. Die gothische Baukunst hingegen bildete jene Verstärkungsstreifen zu hervortretenden Pfeilern aus, deren plumpe und störende Gestalten man durch Pyramiden, Schnörkel und Statuen verzierte und zu verdecken suchte. Man fand sogar für nöthig, isolirte Strebepfeiler durch brückenartige Verbindungen den obern Stockwerken des Chores und Schiffes als Widerhalt entgegen zu stellen, so daß die Mauerfläche des Gebäudes nur stückweise sichtbar blieb. Erwägt man aber, daß die Außenwände einer Kirche das Gebäude darstellen und, in ihrer Vollständigkeit erblickt, allein einen Begriff des Ganzen geben können, so kann jenes Pfeilersystem, bei welchem die Hauptheile hinter den Nebentheilen und Verzierungen versteckt bleiben, gewiß nicht den wahren Principien der Architektur entsprechen.

In anderer Beziehung auf das Verhältniß der Theile haben die gothischen Kirchengebäude bedeutende Vorzüge vor den byzantinischen, ohne daß dies jedoch immer in der Eigenthümlichkeit des Baustyls selbst zu suchen ist.

Hätte die byzantinische Baukunst sich durch die Zeiten größerer Cultur forterhalten und fortgebildet, so würde sie ihre Unvollkommenheiten abgestreift und mit der gothischen gewetteifert haben. Sie ging jedoch in ihrer Entwickelungszeit im gothischen Style unter; ihre Werke zeigen daher noch eine gewisse Plumpheit und verstoßen gegen das richtige Verhältniß der Theile. Hohe Wändelasten auf Pfeilern und Säulen, welche die Phantasie mit zu schwachen Füßen vergleicht, die ihrer Bürde nicht gewachsen sind; man findet oft kleinere Säulengalerien an den unteren Theilen angebracht, welche von darüberstehenden mächtigen Wänden oder größeren Galerien zerdrückt zu werden scheinen, und die Kuppeln wurden bisweilen zu unförmlichen Thürmen, welche scheinbar den ganzen Bau aus einander zu treiben drohen. Diese Mißverhältnisse verschwanden allmählich in der Uebergangsperiode, und die ausgebildetere gothische Baukunst zeigt uns meistens die schönste Verhältnißberechnung des Massendrucks. Hier haben sich die plumpen Tragpfeiler in Säulenbündel verwandelt; die auf ihnen ruhenden Wände sind mittelst Durchbrechungen erleichtert; die oberen Theile der Thürme und oft die Spitzen derselben sind ebenfalls durchbrochen und haben dadurch ihr schweres Ansehen verloren; und die Abtheilungen der Thürme verkürzen sich stufenweise nach oben, damit nicht ein scheinbar schwererer auf einem scheinbar leichteren Theile ruhe. Dagegen kehrte die gothische Baukunst in der Zeit ihres Verfalles zu der Plumpheit zurück, aus der sie sich ent-

wunden hatte, und wir sehen im sechzehnten Jahrhundert die Strebepfeiler wieder als schmucklose störende Massen, ungeheure Dächer wie Gebirge aufgethürmt und das ganze Gebäude schwerfällig construirt.

3) Die Verbindung der Materialien unter sich und mit dem Boden ist die Aufgabe der Technik. Die Verbindungslinien und ungleichartiges Material pflegt der Baukünstler möglichst zu verbergen, um dem Gebäude das Ansehen der Massenhaftigkeit und Uebereinstimmung zu geben. Ein Kirchengebäude wird daher um so vollkommener sein, wenn es dieser künstlichen Verschleierung, die sich immer mehr oder weniger als Schminke kundbar zu machen pflegt, nicht bedarf, und wenn die natürliche Zusammensetzung der Farbe sich offen darstellt.

4) Die Kirche ist in der Regel für die Bewohner ganzer Ortschaften bestimmt und pflegt daher an Größe die gewöhnlichen Wohngebäude zu übertreffen. Das Bedürfniß giebt daher den Maßstab in jedem einzelnen Falle an die Hand; aber auch die Art des Gottesdienstes ist andererseit in Betracht zu ziehen. Die protestantische Gottesverehrung ist mit Reden und Gesängen verbunden, welche der ganzen Versammlung vernehmbar sein sollen, und es giebt also für sie eine gewisse Grenze in der Größe des Gebäudes.

Die Größe der Kirche hat aber noch eine andere Beziehung: sie giebt, mit würdiger Schönheit verbunden, dem Gebäude die Eigenschaft der Erhabenheit und erweckt vorzugsweise diejenige Stimmung der Seele, welche der Gottesverehrung am meisten entspricht. Hierzu reichen also große Dimensionen allein nicht hin; diese müssen vielmehr mit einer kunstreichen Mannichfaltigkeit ausgestattet sein, welche durch klare Ueberschaulichkeit einen Gesammteindruck hervorbringt, ohne daß Kleinliches oder Unwürdiges störend einwirkt. Die Kirchen aus der bessern Periode des gothischen Styles entsprechen diesen Erfordernissen am meisten; die hohen Chöre und Schiffe im Innern, und der gewaltige Umfang des Gebäudes mit seinen Thürmen im Aeußern wirken erhebend auf das Gemüth. Aber das Ideal der erhabenen Baukunst erreichten selbst die schönsten Werke jener Periode nicht, indem das erwähnte Pfeilersystem, ein allzu reicher Schmuck an Thüren, Fenstern und Giebeln die zahlreichen Spitzen, Vorsprünge und heraussstehenden Blattverzierungen das Bauwerk mehr oder weniger überladen, die Uebersicht des Ganzen erschweren, die Phantasie zu sehr beschäftigen und ermüden, und die fortlaufenden Linien, durch welche gerade das Gerüste des Ganzen allein dargestellt werden kann, verdecken oder unterbrechen. Diese Mängel sind zwar großentheils im byzantinischen Style nicht vorhanden, allein dafür finden sich an den Gebäuden dieser Bauwerke andere Unvollkommenheiten, welche der Darstellung des Erhabenen hinderlich sind. Dahin gehört namentlich die Schwerfälligkeit des ganzen Baues, welche

stets auf unentwickelte Kunst deutet, die oft allzu große Kahlheit der Flächen, die mangelhaften Verzierungen, die kleineren Dimensionen, und die flache Decke des Schiffes, welche begrenzend und drückend erscheint. Hiernach dürften wohl die Schinkelschen Modelle im verfeinerten Rundbogenstyl die größte Nachahmung verdienen.

5) Was die Optik betrifft, so ist über dieselbe bei der Architektur Vieles verhandelt worden, allein größtentheils ohne hinlänglichen Grund, sowie es auch mit der Akustik geschehen ist; denn es wird gewöhnlich über Dinge, die nicht im Reinen sind, am meisten hin- und her gesprochen.

Das menschliche Auge, nach seiner Organisation und Angewöhnung, täuscht sich nie über Entfernung und schätzt Höhen ganz richtig, wenn nur der untere Theil nicht zu sehr verdeckt ist; besonders im Innern eines Gebäudes, wo das Auge weniger richtig mißt, als in freier Luft, weil die Verschiedenheit der Beleuchtung und die genäherten Sehwinkel die Sache anders stellen. Man kann daher in optischen Hinsichten folgende Grundsätze annehmen:

a) Es muß ein Maß für die Entfernung des Auges angenommen werden, nach dem der Architekt den Effect seines Werkes berechnet. Dieses Maß läßt sich gar wohl aus der doppelten Rücksicht des Sehwinkels und der Deutlichkeit bestimmen. Um eine bloße, nicht zu große Vorderwand ohne Beschwerde gehörig zu betrachten, muß man ungefähr nicht weniger weit davon abstehen, als die zwei- bis dreifache Höhe der Wand beträgt. Die Zulässigkeit eines weitern Abstehens wird durch das deutliche Erkennen gegeben. Ein Gebäude deutlich erkennen, heißt, wenn man nicht bloß die Umrisse und dunkeln oder lichten Oeffnungen, die Hauptmassen und Säulenstellung erkennt, sondern auch das Charakteristische der größern Verzierungen; denn auf die feinen kann nicht Rücksicht genommen werden. Hat aber das Gebäude bedeutende zurückliegende Erhöhungen, z. B. Kuppeln, so muß die doppelte Höhe dieses rückliegenden Theiles von der Vorderwand angenommen werden. Sollte dies aber für die Deutlichkeit schon zu weit sein, so müßte man sich mit Wenigerm begnügen, welches indessen nicht wohl zu erwarten steht, da Gebäude der Art natürlich größere Dimensionen haben. Allerdings ist diese Regel nicht genau, weil die Ueberhöhung mehr oder weniger zurückliegen kann, der Unterschied aber nicht bedeutend. Da es übrigens bei diesem ganzen Satze auf die Größe und den Styl des Werkes besonders mit ankommt, so lassen sich keine bestimmte allgemeine Regeln geben, und es muß dem Takt des Architekten überlassen bleiben, einen guten Mittelweg zu treffen.

b) Sollte eine äußere Wand nur aus einem zu nahen Standpunkt gesehen werden können, oder doch die gewöhnlichen Hauptstandpunkte zu nahe sein, so läßt sich hinsichts der Wand wenig

machen, ausgenommen, daß man die Fensteröffnungen, besonders die obern höher zu halten sucht; denn die Fensterbank verdeckt einen Theil der dunkeln Oeffnung und die obere helle Wiedersicht am Fenstersturz ersetzt dieses nicht. Auch ist es gut, die Auslabung der Gesimse weniger stark zu machen. Hat aber das Gebäude rückliegende Ueberhöhungen, so müssen ihre Untersätze am Dache mehr gehoben werden, und kann der Architekt dieses um so eher thun, weil es bei jeder Proportion ein Niederstes, Mittleres und Höchstes giebt; nur schreite man nicht aus aller Proportion heraus, und überhaupt muß man das Verlangen nach vollkommener Schönheit da völlig mäßigen, wo kein rechter Raum ist, es zu übersehen.

c) Es ist falsch, höher stehende Theile größer, höher oder gröber zu machen, in der Meinung, daß sie das Auge richtig sehe, denn es bemerkt das Unverhältniß gar wohl; aber es ist erlaubt, die höher liegenden Simsglieder so zu profiliren, die Verzierungen so einzurichten, daß man an Schärfe und Schatten gewinnt, nur darf es nicht aus aller Proportion herausfallen.

d) Ein Gebäude, wo sich an der Vorderwand ein sehr hoher Thurm befände, steht hinsichts des Sehpunktes in einem zusammengesetzten Verhältnisse; denn will man die gehörige Entfernung zur Ansicht des Thurmes nehmen, so leidet das deutliche Sehen des Gebäudes. In minderm Maße kann dies auch bei rückstehenden Ueberhöhungen eintreten; es ist dies aber nicht zu ändern, wohl aber zu bemerken, daß es solchen Combinationen leicht an Halt und Harmonie gebricht.

e) Bei der innern Decoration der Räume gelten entgegengesetzte Principe; denn, wenn von außen nur durch das Größere gewirkt, und das Feinere übersehen werden soll, so ist die Decoration geradezu auf die Schönheiten des Details mit angewiesen, ohne doch die Schönheit des Ganzen aus dem Auge zu lassen. Dieser wesentliche Unterschied ist auch die Ursache, warum große Architekten selten ausgezeichnete Decorateurs, und geistreiche Decorateurs selten gute Architekten sind. Es kommt ferner bei innern Räumen nicht sowohl auf den Standpunkt an, weil dieser hier sehr vielfältig sein kann, als auf die Größe der Räume. Sehr große und hohe gehören schon zum Basilikenstyl und müssen, gleich den Außenseiten, mit reiner Architektur, doch etwas reicher verziert werden. Von hier an ändert sich der Styl abwärts nach Verhältniß der Größe der Räume.

f) Da man im Innern nach allen Seiten ein Bild vor sich hat, und es nach der Größe des Raums darauf ankommt, die Verzierungen stärker und feiner zu wählen, so kann die Mitte des Raumes als der Durchschnittsstandpunkt betrachtet werden, wenn der Raum nicht sehr lang ist; hieraus folgt, daß die Wandverzierun-

gen nicht so kleinlich sein müssen, um, aus der Mitte gesehen, gar keinen Effect mehr zu machen.

g) Im Innern großer Gebäude entsteht durch die Verhältnisse des Offenen und Vollen eine Wechselwirkung in optischen Beziehungen, auf die auch das mehr oder mindere Licht, sowie die Färbung Einfluß haben. Es lassen sich diese verschiedenen Wirkungen nicht wohl allgemeinen Abstractionen unterreihen, weßhalb nachstehend einige Beispiele erfolgen:

Eine Kirchenkuppel erscheint weiter, wenn die Bogen zwischen den Pillonen (Säulen, Pfeilern) hoch sind; bei niedrigen erscheint das Innere der Kuppel desto thurmartiger. Eine Kuppel erscheint daher weniger röhrenartig und freier, wenn sie ein doppeltes Gewölbe mit einer Mittelöffnung im untern Theil und Oberlichter zwischen ihm und dem obern hat. Ein großer Raum, der innerhalb noch nicht übertüncht ist, scheint größer, und schwindet zusammen, wenn er vollendet und hell angestrichen ist.

h) Wenn man bei einer platten oder geraden Decke zwischen dem Gesims und ihr eine Hohlkehle macht und die Decke luftig verziert, so hebt sich solche dem Auge und was dergleichen Bemerkungen mehr sind.

i) Im Allgemeinen bedarf es wohl der Erinnerung nicht, daß die Gesimse im Innern leichter und nicht zu sehr ausgeladen sein müssen, daß man schlankere, doch nicht zu schlanke Säulenproportionen zu wählen hat, daß die Säulenpilaster, welche von außen nicht ohne Säulen vorkommen dürfen, im Innern für sich allein anwendbar sind, und daß überhaupt einiger Nachlaß in der Strenge des Baustyls nicht bloß erlaubt, sondern auch zur Erreichung der Leichtigkeit in gewissem Grade nothwendig ist, jedoch mit großer Vorsicht, so weit es die Haupgrundsätze der klassischen Baukunst und der gute Geschmack zulassen.

6) Was die früher erwähnte Akustik betrifft, die eigentlich zur Technik der Baukunst gehört, so wird es erlaubt sein, hier im Allgemeinen zu sagen, daß das Meiste, was man hierüber gesprochen und abgehandelt hat, ganz in der Luft steht. — Die Sache läßt sich ungefähr auf zwei Gegenstände zurückführen, nämlich auf Resonanz und Wiederschall. Alles, was die Resonanz vermehrt, verstärkt den Ton; aber nur das steigert die Laute, was, wie bei Instrumenten, in unmittelbarer Berührung mit dem tongebenden Gegenstande steht. Es dürften sich aber schwerlich Regeln angeben und Mittel finden lassen, wie diese eigentliche Resonanz verstärkt werden kann, wenigstens auf praktische Art. Alles, was zum Wiederhall gehört und durch die Art des Rückprallens der Strahlen entsteht, dient nur dazu, um die Deutlichkeit des Tons zu verwirren, und die höchste und schädlichste Stufe des Wiederhalls ist das Echo. Leider aber läßt es sich im bestimmten Fall weder genau nachweisen, durch welche Combination das Echo entsteht,

noch auch ein System von Regeln aufstellen, wie Echo's zu vermeiden sind. Jede Resonanz, welche außer Berührung des Tongebenden ist, ist eine Art Wiederhall und hat dieselben Wirkungen, weil die bei gewissen Tönen mittönenden, getrennten Gegenstände die Einheit stören und durch Verwirrung undeutlich machen, während die wahre Resonanz bei allen Tönen identisch mitklingt, wie bekanntlich bei Saiteninstrumenten.

Taf. XX. enthält demnach die Grundrisse von der früher erwähnten protestantischen Landkirche. Fig. 7. stellt den Grundriß von dem Parterre (Erdgeschoß) vor. In demselben sind **AA** die Hauptthüren und **BB** die Vorhallen, in welchen sich die Treppen zu den Emporkirchen befinden, bei denen **a** die Antritte und **b** die Austritte sind. **C** ist ein Herrschaftsstand oder ein Stand für eine angesehene Familie; **cc** sind die Eingangsthüren in dieselben und **d** ist ein Fenster, aus welchem die ganze Kirche übersehen werden kann. Aus den Vorhallen **BB** gelangt man durch die Thüren **DD** in die Hauptgänge **E, GG** und **H**, sowie auch in die Gänge **FF** und **VV**, aus welchen man zu den Ständen unter den Emporkirchen **KK, II** und aus **GG** zu der Mittelreihe **L**, sowie auch zu den Ständen **MM** kommen kann.

ee sind die Eingänge zu den Ständen unter den Emporkirchen, **ff** die Eingänge zu der Mittelreihe, und **gg** die Eingänge zu den Ständen für angesehene Familien; **MM** sind Stände; in denselben stellen **hh** Aufschiebefenster und **ii** die Bänke zum Sitzen vor, und **kk** und **ll** sind Bänke für Domestiken ꝛc. Von den Stufen **mQ** gelangt man zu dem geschlossenen und erhobenen Raume **N**, auf welchem sich der Altar **O** mit seinen Stufen **nn** befindet; bei **m** gehen die Communikanten hinauf, von **n** nach **o**, von **o** nach **p** und bei **q** wieder hinab. Bei **r** führt die Thür **P** in die Sakristei oder in den Predigerstand **Q**, in welchem sich das Fenster **R** befindet und die Treppe, welche zur Kanzel führt; bei gedachter Treppe ist **t** der Antritt und **u** der Austritt. **SS** sind die beiden Thüren am Thurmgiebel zu den Treppenhäusern, wo die Treppen auf die Emporkirchen führen; **v** sind die Antritte und **w** die Austritte der genannten Treppen.

Fig. 6. stellt den Grundriß von den ersten Emporkirchen, Chor und Kanzel ꝛc. vor. In demselben ist **A** die so weit sichtbare Treppe zur Kanzel **B**; **C** ist der Eingang zu dem hinter der Kanzel sich befindenden Stande **D** für die Familie des Predigers. **EE** sind die Treppenhäuser oder Treppenräume, in welchen die Treppen zu den Emporkirchen führen; **a** sind die Antritte und **b** die Austritte genannter Treppen, und unter **b** führt die Thür **C** in den Stand **D**. Durch die Thüren **FF** gelangt man zu den ersten Emporkirchen **GG** und zwar von den Plätzen 1, 2 und 3 in die Stände **cd** und **e**. An dem vordern Giebel sind **KK** die Treppenräume, aus welchen die Treppen zu den zweiten Emporkirchen führen, und an den genannten

Treppen sind i die Antritte und k die Austritte. Von KK gelangt man durch die Thüren ll auf den Chor L und zur Orgel M durch Thüren pp. n ist der Sitz vor der Orgel für den Organisten; m ist die Bank für die Choristen und oo sind Bänke für die Schulknaben. Von KK gelangt man ferner durch die Thüren NN zu den Emporkirchen HH, und zwar von den Plätzen 1, 2 und 3 zu den Ständen f, g und h. I stellt das sogenannte Schiff oder den innern hohlen Raum der Kirche vor.

Fig. 5. stellt den Grundriß von den zweiten Emporkirchen vor und in demselben ist A ein oberhalb des Pfarr-Familienstandes sich befindender Männerstand, in welchem sich zugleich die Treppe auf den Thurm befindet, bei welcher d der Antritt und e der Austritt ist, und ff sind Bänke zum Sitzen. BB sind die Treppenräume, von welchen die Treppen auf den Dachboden führen, bei denen a die Antritte und b die Austritte sind, und unter b gelangt man durch die Thür c in den Stand A und von da aus auf den Thurm. Durch die Thüren CC gelangt man zu den zweiten Emporkirchen E E und zwar von den Plätzen 1, 2 und 3 zu den Ständen h i und k, und D stellt den Kanzeldeckel vor. GG sind die Treppenräume am vordern Giebel, von hier aus gelangt man durch die Thür pp zu den sich hinter einander erhebenden Männerständen H, und zwar von p gleich zu q, von 4 zu r, von 5 zu s und von 6 zu t. Die in GG sich befindenden Treppen führen ebenfalls auf den Dachboden, bei denen a der Antritt und b der Austritt ist. Ferner gelangt man von GG durch die Thüren oo zu den Emporkirchen FF, und zwar von den Plätzen 1, 2 und 3 zu den Ständen l, m und n. J stellt wiederum das Schiff vor, und ss, Fig. 7., qq, Fig. 6 und g g, Fig. 6. sind sogenannte Nischen, in welche gewöhnlich Heiligenbilder (Apostel) gestellt werden.

Die punktirten Linien WZ, Fig. 7., 6. und 5., sind die Durchschnittslinien von dem Längenprofile Fig. 1., Taf. XXII.; die punktirten Linien A1, B1, Fig. 7., 6. und 5., sind die Durchschnittslinien zu dem Querprofile Fig. 3., Taf. XXII. und die punktirten Linien C1, D1 sind die Durchschnittslinien zu dem Querprofile Fig. 4. Taf. XXII.

Fig. 4. A, Fig. 3. B und Fig. 2. C sind die verschiedenen Grundrisse von dem Thurme nebst den Treppen, bei welchen a die Antritte und b die Austritte sind.

Fig. 1. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren. Auf Taf. XXI. befinden sich die Prospecte oder Ansichten der Kirche. Fig. 1. ist der Maßstab, Fig. 2. ist die Längenansicht, Fig. 3. die Giebelansicht von der Thurmseite und Fig. 4. ist die Ansicht von dem vordern Giebel.

Taf. XXII. enthält das Längenprofil nebst den Querprofilen. Fig. 1. ist das Längenprofil von der Kirche und dem Thurme nach den vorgenannten Durchschnittslinien, Fig. 2. ist der Maßstab, Fig.

3. ist das Querprofil von der Kanzel- und Altarseite und Fig. 4. ist das Querprofil von der Chor- und Orgelseite. Die Construktion genannter Profile geht aus den Zeichnungen von selbst hervor, wenn die genugsam erklärten Grundrisse dabei zur Hand genommen werden.

Anmerk.: In dem nördlichen Deutschland dürfte wohl Thürme ohne Dächer zu bauen nicht gut anzurathen sein, weßhalb es besser sein würde, dergleichen Thürme wenigstens mit angemessenen flachen Dächern zu versehen.

Taf. XXIII. und XXIV. enthalten die Grundrisse, Balkenlagen, Aufrisse und Querprofil von einem massiven Landhause mit einer an der Vorderfront sich befindenden Säulen-Colonnade für eine angesehene Familie.

Fig. 1. Taf. XXIII. ist der Aufriß der Vorderfront mit seiner Säulen-Colonnade oder Säulenhalle und Fig. 2. ist der Aufriß oder die Ansicht von der Hinterfront.

Fig. 3. ist der Grundriß und an demselben sind A die beiden sogenannten Trittstufen vor der Vorhalle B, und C ist die wirkliche Colonnade. D ist der vordere Hausflur, E eine große Wohn- oder Gesellschaftsstube und F ist eine daran grenzende Schlafkammer. G ist eine Wohn- und Familienstube und an derselben befinden sich zwei Schlafkammern H und I. In dem Hinterflure befindet sich die Treppe K, L ist das Heizcamin zu der Gesellschaftsstube E und der Gesinde- und Kinderstube M, an welcher sich noch eine Schlafkammer N befindet. O ist der Vorraum zu der wirklichen Küche P, und Q ist eine an derselben sich befindende Speisekammer.

In der Vorhalle befinden sich zwei Sitze bb, und bei c befindet sich eine Stufe, welche zur Colonnade führt. d ist die vordere Hausthür oder der Eingang in den Hausflur D, und ee ist ein sogenannter Falz für eine Doppelthür. Durch die Thür f gelangt man in die Stube E, g ist der in derselben sich befindende Ofen, und durch die Thür h gelangt man in die Schlafkammer F. Ferner gelangt man durch die Thür i in die Stube G und durch die Thür k in die Schlafkammer H; l ist der in G sich befindende Ofen, und aus der Schlafkammer H führt die Thür m in die Schlafkammer I. n stellt einen Gurtbogen vor und o ist der Eingang oder die Thür vor dem Camine L, in welchem q und p die Ofenlöcher zur Heizung der Stuben L und M vorstellen. Unter der Treppe K führt die Thür r in die Gesindestube, bei t oder vielmehr unterhalb t befindet sich der Eingang in die Keller, und r1 ist die Thür an der Hinterfront, aus welcher man auf das Freitreppenpodest R, und von da in den Garten gelangt. a1 ist der Antritt und b1 der Austritt der Treppe K, und unter derselben führt die Thür u in den Vorraum der Küche O und aus demselben durch die Thür v in die Speisekammer Q. In der wirklichen Küche P ist w der Rauch-

fangsbogen, X der Feuerherd mit seinem Kesselloche, y und z ist das Ofenloch zur Heizung des Ofens l in der Stube G.

Fig. 4. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren. Fig. 5. stellt den Grundriß von den an der Hinterfront sich befindenden Kellern bis an die Mittelwand vor. In demselben ist A die Kellertreppe in dem Vorkeller B, und C ist das unter der Freitreppe sich befindende Kellerfenster. D und E, sowie auch F und G, sind zwei Keller und d und f sind die Gurtbogen für die Kappengewölbe. a ist der Antritt und b der Austritt der Kellertreppe, und durch die Thüren c und e gelangt man in die vorbeschriebenen Keller.

Die punktirte Linie ST ist die Durchschnittslinie zu dem Querprofile Fig. 2. Taf. XXIV.

Fig. 1. Taf. XXIV. ist die Giebelansicht von dem vorbeschriebenen Gebäude.

Fig. 2. stellt das Querprofil nach der vorgenannten Durchschnittslinie vor, und an demselben ist A die Vorhalle nebst der rohen Säulen-Colonnade aus Säulwerk, die dann mit Brettern bekleidet werden. B ist die Hausthür an der Vorderfront, C die Stubenthür, D der in der Mittelwand sich befindende Bogen E der Treppenflur, F die Küchenthür, G der Treppenverschlag, wo hinter demselben sich der Eingang in die Keller befindet, H die Kellerthür, I die so weit sichtbare Kellertreppe, L die Hausthür an der Hinterfront und K das unter der Freitreppe sich befindende Kellerfensterlicht, an welchem a die Sohlbank, b den Anschlag und c das Podest vorstellt, womit das Fenster gedeckt ist.

d ist die Dachstubenthür, ee sind die Stuhlsäulen mit ihren oberhalb des Gebälkes sich befindenden Trägern gg, ff ist das Gespärre; h i und k sind die unter dem Hauptbalken sich befindenden Mauerlatten, l der Stichbalken, m das Gespärre des Frontons an der Vorderfront, n das Dachfenster an der Vorderfront; no das Dachfenster an der Hinterfront, pp die Dachfenster auf dem obern Boden und q ist der Schloth oder Schornstein. Alles Uebrige ist aus der vorbeschriebenen Zeichnung noch von selbst zu ersehen. Fig. 3. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Fig. 4. stellt den Grundriß von den Dachstuben und Kammern mit einer Andeutung des Dachgebälkes vor, und an demselben ist A die so weit sichtbare Treppe, B der sogenannte Dachbodenflur, welcher an der Vorderfront durch das Frontonfenster und an der Hinterfront durch ein gewöhnliches Dachfenster erleuchtet wird.

CC sind zwei an den Giebeln sich befindende Dachstuben, DE die Dachkammern an der Hinterfront und FG die Dachkammern an der Vorderfront.

aa sind die Frontmauern, bb die Mauerlatten, c der Spannriegel an der Treppe, dd die Balken, ee die oberhalb des Gebälkes sich befindenden Dachträger, ff die an den Thürsäulen sich befindenden Streben, gg und hh das Säulwerk an den beiden Dachstuben

und Kammern, ii die Schlöthe und kk die Oefen, welche innerhalb der Stuben geheizt werden, wo dann der Rauch aus denselben in die Schlöthe geleitet wird. ll sind die Stubenfenster und mm die Kammerfenster. vv sind die Stubenthüren, ww und nl nl die Kammerthüren. nn sind eigentlich blinde Kammerthüren und der Symmetrie wegen angebracht, weil es besser sein dürfte, die Thüren in die Kammern G bei x anzubringen.

o ist die Mauer an der Vorderfront, pp die Mauerlatten, qq die Balken, r der Balken am Fronton, s das Rahmstück nebst dem Stich- und Hauptbalken t, und uu sind die am Fronton sich befindenden Gradbalken.

Fig. 5. stellt die Dachbalkenlage und zwar von der Hinterfront bis an die Mittelwand vor, und an derselben ist a die Frontmauer, bb die Mauerlatten, cc die Balken, d das Treppenloch, e und f die Wechsel an dem Treppenloche, gg die Schlöthe, hh und i die Wechsel, k die Mittelwand und m die Mauerlatte auf derselben.

Anmerk.: Verschiedene Baumeister verwerfen die etwas hohen Dächer an den einstöckigen Landhäusern, jedoch ohne das Bedürfniß nach Beschaffenheit der Umstände dabei zu berücksichtigen; sie behaupten vielmehr, daß das Dach niemals über die Frontenwand dominiren dürfe. Dieses ist recht gut, wenn im Dache keine Wohn- und Schlafzimmer mehr erforderlich sind, wo dann auch das Dach flacher gemacht werden kann. Sind indessen bei einer starken Familie noch dergleichen Zimmer im Dache anzulegen erforderlich, dann müssen auch allerdings ohne weitere Berücksichtigung auf etwas Anderes höhere Dächer construirt werden.

Taf. XXV. enthält die Grundrisse nebst dem Aufriß von einem massiven Jagdschlößchen in verfeinertem gothischen Geschmacke für einen Fürsten, Grafen u. s. w. Fig. 1. ist der Aufriß oder die vordere Ansicht; die hintere Ansicht ergiebt sich aus dem Grundrisse, welcher zwar der vordern nicht ganz gleich, aber doch ähnlich ist.

Fig. 2. stellt den Grundriß vor und an demselben sind A die beiden Stufen vor der zweiarmigen Freitreppe. CC sind die beiden Treppenarme, DD die Seitenpodeste, von welchen man auf noch einer Stufe zum Hauptpodeste gelangt. Von E führen zwei Stufen oder drei Steigungen in den Hausflur, welcher im Sommer als Speisesaal benutzt werden kann. H ist die Treppe, welche auf den Boden führt, I ist ein Speise- oder Gesellschaftssaal, K eine Wohnstube und L eine daran grenzende Schlafkammer und M ist ein an die Stube K angrenzendes Appartement. N ist das Camin zu den Oefen mm in K und I, und P ist das Heizcamin zu dem Ofen in der Stube O. S und Q sind zwei an die Stube O grenzende Schlafkammern und R ist ein angrenzendes Appartement. aaa sind drei Thüren, welche in den großen Flur G führen, und bb sind zwei unter den Fenstern sich befindende steinerne Ruhebänke. c ist der Antritt und d der Austritt der Treppe, und unter derselben befindet

sich bei e der Eingang und die Treppe, welche in das Souterrain führt.

Aus dem Flure G gelangt man durch die Thür h in die Stube K und aus dieser durch die Thür f in das Appartement M, in welchem g die Brille vorstellt. i ist von G aus der Eingang in das Heizcamin N; in demselben sind kk die Heizungen zu den Oefen mm; l ist der Schloth aus dem Souterrain, und u ist ein Fenster, durch welches das Camin von der Stube aus erleuchtet wird. Aus der Stube K gelangt man ferner durch die Thür n in die Schlafkammer L, und aus dieser durch die Thür v in den Speisesaal I.

Von G aus gelangt man durch die Thür o in den vorgenannten Speisesaal, welcher durch die Fenster pp und das Thürfenster o von den Thürfenstern der Vorder- und Hinterfront erleuchtet wird. q ist der Eingang in das Camin P; in demselben sind rr die Feuerlöcher zu den Oefen tt in dem Speisesaale I und der Stube O; s ist der Schloth aus dem Souterrain, u das Fenster, durch welches das Camin von der Stube O aus erleuchtet wird. Von G aus gelangt man ferner durch die Thür z in die Stube O, von da durch die Thür w in die Schlafkammer S, und von da durch die Thür v ebenfalls wieder in den Speisesaal I. Ferner gelangt man aus der Stube O durch die Thür x in das Appartement R, in welchem g die Brille vorstellt, und durch die Thür y in die Kammer Q.

Von dem Speisesaale I gelangt man durch die Thür a1 auf das Podest T, und b1, b1 sind Fenster. Von T aus führen die Stufen UU zur Vorhalle VV, und abermals von T aus auf W und X herab an die Hinterfront ꝛc.

Fig. 3. stellt das Souterrain vor, und in demselben sind aA, BB und CC die Fundamente zu der Freitreppe an der Vorderfront; D ist der Gang zu dem Fenster, welches unter der vorgenannten Treppe bei A oberhalb a ausmündet. E ist ein geräumiger Vorkeller, F die Kellertreppe und F1 der Gang zu dem Appartement G. H ist das Heizcamin zu der Stube I, und K ist eine an die Stube I grenzende Kammer.

Anmerk. Die Stube I nebst der Kammer K, sowie auch die Küchenstube M nebst den Kammern N und O könnte von einem Forstaufseher bewohnt werden, der zugleich auch die Stelle eines Kastellans mit verwaltete.

L ist ein Holzgewölbe, in welchem zugleich auch Wildpret aufbewahrt werden kann, und RQS sind die Fundamente der Hinterfront, Vorhalle und Treppe. b ist der Antritt und c der Austritt der Treppe in das Souterrain; d ist die Abtrittsbrille und e die Abtrittsgrube, welche an dem Giebel gereinigt wird.

Von E aus gelangt man durch die Thür f in die Stube I, und von da durch die Thür in die Kammer m. Bei g ist der Eingang in das Heizcamin H; in demselben ist h das Feuerloch zu dem

Ofen k, und i ist ein Fenster, wodurch das Camin H von der Stube I aus erleuchtet wird. Ferner gelangt man von E aus durch die Thür n in das Holzgewölbe L, und ferner durch die Thür o in die Küchenstube M, und aus derselben durch die Thüren s und p in die Kammern O und N. In M ist P der Feuerherd mit seinem Kesselloche r, und q ist ein sogenannter Windofen, der in der Stube geheizt und der Rauch aus demselben durch blecherne Röhren in den Schloth oberhalb P geleitet wird. In der Kammer N ist e die Abtrittsgrube, welche an dem Giebel gereinigt wird, und Fig. 4. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Anmerk. In dem Dache des vorbeschriebenen Schlößchens kann erforderlichenfalls noch eine Stube und auch einige Dachkammern angelegt werden.

Taf. XXVI. und XXVII. enthalten die Grund- und Aufrisse von einem massiven Landhause für eine angesehene Familie nach dem byzantinischen Baustyle.

Fig. 1., Taf. XXVI., ist der Aufriß oder Ansicht der Vorderfront.

Fig. 2 ist der Grundriß, und an demselben sind A die Stufen vor dem Säulenportale, welche auch um dasselbe herumlaufen; B sind die Treppen vor den Podesten C zwischen den Säulen; D ist ein Saal oder eine Sommerstube, Gesellschaftsstube; E ist der Hausflur an der Hinterfront; F ist eine Vorhalle, in welcher sich die Appartements HH, die Kammer G und Freitreppen II befinden. K ist eine Wohnstube und L eine an dieselbe grenzende Kammer; M ist ein Alkoven und N das Heizcamin zu den Stuben K und D. P ist eine Treppenkammer, Q der Antritt und R der Austritt der Treppe. S ist ein Gang oder Entrée vor der Stube T, und U ist ebenfalls noch eine Wohnstube.

a stellen die Grundrisse von den Säulen vor, b die Wangen zwischen den Säulen und der Wand, und c sind die Podeste; d ist der Eingang in den Saal D, und d1 sind die Thürfenster. Aus dem Saale D gelangt man durch die Thüren ee in die Kammer O und Stube U, und aus dieser durch die Thüren ff in die Kammern L und T. Aus D gelangt man ferner durch die Thür g in den Hausflur E, und hh sind die Oefen in D und U. Bei i ist der Eingang in das Camin N, und in demselben ist k der Schloth aus dem Souterrain, l das Feuerloch zu dem Ofen h und l1 das Feuerloch zu dem Ofen m, und n ist ein Holzraum. Von dem Hausflure E gelangt man durch die Thür p in die Stube K und aus dieser durch die Thür o ebenfalls in die Kammer L.

Unter der Treppe R gelangt man durch die Thür S in den Gang S1, von da durch die Thür r in die Stube T, und aus dieser durch die Thür f wieder in die Stube U.

Bei S befindet sich das Camin q, welches mit einer eisernen Thür verschlossen ist, zu dem Ofen h, und s ist ein sogenanntes ruf-

fisches Camin, ebenfalls mit einer eisernen Thür verschlossen, zu dem Ofen t, der jedoch in der Stube T geheizt werden muß.

Ferner gelangt man von dem Hausflure E durch die Thür u in die an der Hinterfront sich befindende Vorhalle F, und von dieser durch die Thüren u1 in das Kämmerchen G und die Appartements HH, in welchen vv die Brillen vorstellen. Von F aus sind ww die Antritte und x die Austritte der Freitreppen II.

Fig. 3. ist der Grundriß von dem Souterrain des vorbeschriebenen Grundrisses, und an demselben sind AA die Fundamente der Vorhalle an der Hinterfront, BB die Abtrittsgruben, und C der Gang oder Vorlicht zu dem Fenster D. E ist der Eingang in die Küche F, und I der Eingang in die daran grenzende Vorraths- oder Speisekammer. E und I stellen eigentlich keine Thüren, sondern nur überwölbte Oeffnungen vor, weil die ganze Küche durch die Kammerfenster ab erleuchtet werden muß; eben so muß auch der Vorkeller, in welchem sich die Treppe befindet, durch das unter der Vorhalle sich befindende Fenster CD erleuchtet werden, und cc stellen blinde Fenster vor, welche der Symmetrie wegen angebracht werden müssen. Aus der vorgenannten Speise- oder Vorrathskammer gelangt man in den Vorrathskeller L. M ist der Antritt und N der Austritt der Kellertreppe in den Vorkeller und O sind die Treppenwangen oder Treppenmauern. Durch den überwölbten Gang P gelangt man durch die Thür q in den Keller Q1, und durch die Thür R in den Keller S. Ferner gelangt man auch aus dem Vorkeller durch die Thür T in den dunkeln Holzkeller. Es versteht sich übrigens von selbst, daß alle die vorbeschriebenen Kellerräume nicht allein hier, sondern auch in allen Souterrains überwölbt sein müssen.

V stellt das Fundament zu der Säulenhalle nebst Freitreppe an der Vorderfront vor, und Fig. 4. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Fig. 1., Taf. XXVII., ist die Giebelfaçade oder die Giebelansicht von dem vorbeschriebenen Gebäude.

Fig. 2. ist der Grundriß von den Dachzimmern und Vorsprüngen, welche eigentlich eine zweite Etage bilden. In demselben ist nun A ein kleiner Vorsaal und B eine über der Vorhalle an der Hinterfront sich befindende kleine Sommerstube. C ist ein kleiner Corridor, D eine Dachstube, E ein in der Ueberhöhung sich befindender großer Saal und F eine Dachkammer. G ist ebenfalls eine Dachkammer, H eine Dachstube, und L eine Dachkammer. K ist eine Kammer in der Ueberhöhung, und I ist ein Camin, auch eine kleine Küche, weil erforderlichen Falls vor den Schlöthen qr noch ein Feuerherd angelegt werden kann. MM und NN stellen die Wände in den Dachkammern und WW stellen das Gebälke von den vorgenannten Wänden vor, was nur nebst den Wänden leicht aufpunktirt worden.

Auf dem Vorsaale A ist a der Antritt und b der Austritt der Treppe, welche zum obern Boden führt, und c ist der innere Trep-

penraum. Von A gelangt man durch die Thür d in die Sommerstube, und hk sind Fenster an der Hinterfront, durch welche der Vorsaal A und die Kammer K von der Sommerstube B aus ihr Licht erhalten. Von A aus gelangt man ebenfalls durch die Thür e in die Kammer und aus dieser durch die Thür f in die Kammer L. In K befindet sich das Fenster g, wodurch auch die kleine Küche nothdürftig erleuchtet wird. Ferner gelangt man von dem Vorsaale A durch die Thür k in den Corridor C und von diesem durch die Thür l in die Dachkammer D. In den Kammern D und L stellen ii die Dachfenster vor. Von C aus ist p der Eingang in die Küche l; in derselben sind qr die Schlöthe aus dem Souterrain und der Etage, und s das Feuerloch zu dem Ofen u. Ferner gelangt man von dem Corridor C durch die Thür t in den großen Saal E und aus diesem durch die Thür v in die Kammer F, und durch die Thüren x und y in die Kammer G und die Dachstube H. Der in dieser Stube befindliche Ofen z wird von innen geheizt und der Rauch aus demselben in den Schloth q geleitet. In der Stube D befindet sich der Schloth m aus der Etage, und der Schloth n1 dient zur Aufnahme des Rauches aus dem Ofen n, der ebenfalls in der Stube D geheizt wird, und o stellt ein blindes Fenster vor.

Fig. 3. stellt den Grundriß von der ersten Etage zu einem Landhause von zwei Etagen für eine angesehene Familie, nach dem sogenannten vorgothischen oder englischen Baustyle vor, von welchem sich die Façaden, Aufrisse oder Ansichten auf Taf. XXVIII. nebst der zweiten Etage befinden.

Anmerk. Unter der ersten Etage befindet sich ein Souterrain, welches, wegen Mangel an Raum, nicht mit aufgetragen werden konnte, welches jedoch nach der ersten Etage angefertigt werden kann, weil dabei Wand auf Wand treffen muß. Hierbei wird noch angenommen, daß die Hauptküche, Wasch- und Schlachtehaus sich in dem Souterrain befinden.

In dem vorgenannten Grundrisse Fig. 3., Taf. XXVII., ist nun A die Freitreppe an der Vorderfront, B der vordere Hausflur, C und D die Bogen, auf welchen die Wände der zweiten Etage ruhen. Der Hinterflur bildet das Treppenhaus, in welchem sich die Treppe E befindet, und F ist die Freitreppe an der Hinterfront.

An der Vorderfront sind GG Stuben und HH an dieselben grenzende Schlafkammern; II sind die Camine, K die an der Hinterfront sich befindende Küche nebst dem Feuer- und Kesselherde Lq; M ist der Rauchfangsbogen, N die Vorküche, O eine Vorraths- und Speisekammer, P eine kleine Küchenstube, QQ die beiden Freitreppen an den Giebeln, RR der Corridor, S das Appartement, T die Appartementsgrube, U das Camin und V eine große Stube an der Hinterfront.

a ist der Eingang in den Hausflur oder die Thür an der Vorderfront; b ist der Antritt und c der Austritt der Treppe, und unter

der Treppe **E** befindet sich bei **d** der Eingang in das Souterrain. **e** ist die Thür an der Hinterfront, und **yy** sind die vor den Pfeilern vorspringenden Treppenwangen, sowie auch **zz** die vorspringenden Treppenwangen an der Vorderfront vorstellen.

Auf dem Hausflure **B** befinden sich in den Stuben **GG** die Fenster **ff**, durch welche man den Hausflur übersehen kann. Von dem Corridor **R** gelangt man durch die Thüren **gg** in die Stuben **GG**, und aus diesen durch die Thüren **ii** in die Kammern **HH**, und **hh** sind die in den vorgenannten Stuben sich befindenden Oefen. Von dem Corridor **RR** gelangt man durch die Thüren **kk** zu den an den Giebeln sich befindenden Freitreppen **QQ**, und umgekehrt von diesen durch die Thüren **kk** wieder auf den Corridor **RR**.

Von dem Corridor **R** gelangt man durch die Thür **l** in die kleine Küchenstube **P** und aus dieser durch die Thür **o** in die Speisekammer **o**. In der Stube **P** ist **m** der Ofen und **n** der Schloth aus dem Souterrain, in welchen der Rauch aus dem vorgenannten Ofen geleitet wird. **r** ist die Thür oder der Eingang in die schon früher beschriebene Küche, aus welcher man durch die Thür **p** ebenfalls in die Speisekammer **O** gelangt. Ferner gelangt man von dem Corridor **R** durch die Thür **s** in die Stube **V**, und durch die Thür **u** in das Appartement **S**. **t** ist der Ofen in der Stube **V**; **v** ist die Brille in dem Appartement **S**; **w** ist die Klappe zum Reinigen der Appartementsgrube **T**; **x** stellt ein blindes Fenster an derselben vor; **a1, a1** die vor den Pfeilern vorspringenden Treppenwangen, und Fig. 4. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Fig. 4., Taf. XXVIII., ist der Grundriß von der zweiten Etage, und in demselben ist **A** ein kleiner Vorsaal, auf welchem sich die Treppe befindet, die auf den Dachboden führt; **BB** ist der Corridor, **C** das Camin, **D** eine Stube und **E** eine an derselben sich befindende Kammer; **F** ist eine Stube und **G** das Appartement; **H** und **I** sind Stuben an der Vorderfront, und **K** und **L** sind angrenzende Kammern.

In **A** ist **a** der Antritt und **b** der Austritt der Treppe, und **c** die Thür, welche zum Corridor führt. Von hieraus gelangt man durch die Thür **d** in das Camin **C**; in demselben ist **e** ein Fenster, durch welches das Licht von der Kammer **E** hineinfällt und gedachtes Camin erleuchtet; **f** ist das Feuerloch zu dem Ofen **t**, und **g** und **h** sind die Schlöthe aus dem Souterrain und der ersten Etage. **i** ist die Thür oder der Eingang zur Stube **D**, und **k** ist die Thür zur Kammer **E**.

Ferner gelangt man von dem Corridor **B** durch die Thür **l** in die Stube **F** und aus dieser durch die Thür **m** in das Appartement **G**; in demselben ist **n** die Brille, **o** ein blindes Fenster am Giebel und **p** die Eingangsthür; **q** ist der Schloth aus der ersten Etage und **r** das Camin zu dem Ofen **s**.

An der Vorderfront gelangt man von dem Corridor **B** aus durch

die Thüren u und a1 in die Stuben I und H, welche durch die Thür f1 mit einander verbunden sind, und aus den genannten Stuben durch die Thüren e1 und g1 in die angrenzenden Kammern K und L. v ist das Camin zu dem Ofen x und w ist der Schloth aus der ersten Etage. b1 ist ferner das Camin zu dem Ofen d1 und c1 ist der Schloth aus der ersten Etage. Auf Erfordern können nach Beschaffenheit der Umstände im Dache noch mehrere Kammern angebracht werden.

Fig. 1., Taf. XXVIII., ist die Façade, oder der Aufriß von dem Giebel; Fig. 2. ist der Maßstab und Fig. 3. ist der Aufriß von der Vorderfront.

Anmerk. Die Vorder- und Hinterfront, sowie auch beide Giebel sind einander gleich. Die Freitreppen an den Giebeln Fig. 3., sowie auch die Freitreppen an den Fronten Fig. 1. sind theils wegen Mangel an Raum und theils deswegen nicht mit angegeben, weil sie größtentheils hinter den Pfeilern versteckt liegen, welches am besten aus Fig. 3., Taf. XXVII., zu ersehen ist.

Taf. XXIX. und Taf. XXX. enthalten die Grund- und Aufrisse einer Landkirche im byzantinischen Baustyl.

Fig. 1., Taf. XXIX., ist der Maßstab und Fig. 2. der Grundriß der ersten Etage oder des Erdgeschosses; an demselben ist nun A die Freitreppe an der Vorhalle, an der andern Seite ist aber Af der Symmetrie wegen nur angebracht; B ist die Vorhalle selbst, und in derselben befindet sich die Treppe C, die zu der obern Halle hinter die Orgel zu den Bälgen führt.

DD sind die beiden Tritte (Freitreppen) vor den Haupteingängen in die Kirche, und EE sind die Haupttreppen, auf welchen man links und rechts zu den Emporkirchen gelangt. F ist der Eingang in den Thurm, wo man von G aus in die Sakristei (sowie es größtentheils in lutherischen Kirchen gebräuchlich ist), und auf der Treppe H fernerweit auf den Thurm gelangt. Die Freitreppe I ist nur ebenfalls der Symmetrie wegen angebracht. Aus der Sakristei K gelangt man auf der Treppe L auf die Kanzel und auch in die Kirche zum Altar X. MM, QQ, PP und O, sowie auch N, sind die Haupteingänge in der Kirche, wo sich zwischen den Mittelständen W und dem geschlossenen Altarraume X der Taufstein N befindet. RR und und SS sind herrschaftliche Stände, oder Stände für angesehene Familien, und TT sind die Stände für die Altaristen oder Kirchenväter; U und V sind aber die Weiberstände unter den Emporkirchen. Bei A ist aa eine Doppelthür und der Eingang in die Vorhalle B; in derselben ist c der Eingang in die Kirche, d aber der Antritt und e der Austritt der Treppe C. Außerhalb an der andern Seite stellt f, statt der Eingangsthür, ein Fenster vor. In der Mittelreihe der Weiberstände W sind gg die Eingänge an beiden Seiten in die Stände, in welchen hh die Bänke und i die Pulte, auf welche die Gesangbücher gelegt werden, vorstellen.

Auf den Säulen **k1**, **n n** und den Pilastern **m m** ruht das Chor, auf den übrigen Säulen aber die Emporkirchen. Die zwischen den Säulen sich befindenden Bänke dienen für Domestiken und Kinder.

In den vordern Ständen **V** unter den Emporkirchen sind **o** die Bänke und **p** die Pulte, auf welche die Gesangbücher gelegt werden; in den hintern Ständen **U** befinden sich zwei Bänke, aber keine Pulte; **r** und **q** stellen demnach die Bänke vor. Von **D D** führen die Doppelthüren **s1**, **s1** unter den Treppen **E E** bei **t t** hindurch nach **M M** in die Kirche, und an den Treppen **E E** sind **t2** die Antritte und **u2** die Austritte. In den Ständen **T** sind **u** die Eingänge, **v** die Bänke und **w** die Bücherpulte. **x** und **z** sind Stufen, welche zu den Gängen **Q Q** führen und von da durch die Thüren **d1**, **d1** in die Stände **R** und **S**, in welchen **a1**, **b1** und **c1** die Bänke vorstellen.

Von **q1**, **q1** führen die Thüren **f1**, **f1** auf beiden Seiten in den geschlossenen Altarraum **e1**, und **g1** ist die Stufe vor dem Altare **Z**. **n1** und **m1** sind die Säulen und Pilaster an den Seiten vor und hinter dem Altare. Bei **F** führt die Thür **u1** (eine einfache Thür, deren andere Hälfte, als Doppelthür von Außen betrachtet, nur blind angegeben ist) in den Thurm **G**, wo an der andern Seite **I** die Thür **v1** ein Fenster bildet. In **G** ist an der Treppe **H** **l1** der Antritt und **t1** der Austritt. Von **G** gelangt man durch die Thür **h1** in die Sakristei **K**, und von hieraus durch die Thür **i1** auf den Gang **Q2**, dann bei **Z** auf den Gang **Q1** durch die Thür **f1** zum Altare und von da wieder eben so zurück in die Sakristei **K**. In **K** ist **k1** eine Bank und an der Treppe **L** ist **l1** der Antritt und **m2** der Austritt auf die Kanzel.

Fig. 3. ist der Aufriß oder die Längenansicht von der vorbeschriebenen Kirche nebst dem Thurme, an welchem das Dach wegen Mangel an Raum nicht höher gemacht werden konnte.

Fig. 1., Taf. XXX., ist der Aufriß oder die Ansicht von dem Thurmgiebel, wo das Dach am Thurme in seiner gehörigen Höhe ausgeführt worden.

Fig. 2. ist der Grundriß von den Emporkirchen, Chor und Kanzel, sowie auch von der zweiten Etage des Thurmes. In dem Thurme ist nun **A** die Treppe, auf welcher man in die dritte Etage u. s. w. desselben gelangt; **B B** sind die so weit sichtbaren Treppen in der Kirche; **C** ist die so weit sichtbare Treppe in der Vorhalle, und **D** die so weit sichtbare Treppe, welche aus der Sakristei zur Kanzel führt. **E** ist die Kanzel und **F** der Raum hinter derselben, welcher sich auch zum Stande für die Predigerfamilie eignet.

Aus dem Gange **G** vom Thurme **A** aus gelangt man durch die Thür **n** auf die Gänge **H** und **I**; **L M** und **T U** sind die Stände auf den Emporkirchen, **N** die Gänge zwischen den vorgenannten Ständen, **K** die Stände neben der Kanzel; **O** sind die Gänge zum Chore **B** und zur Orgel **Q**.

a ist die Bank vor der Orgel für den Organisten und bb sind Eingänge, durch welche man in das Innere der Orgel gelangt. In der Vorhalle ist c der Austritt der Treppe, S ein Vorplatz, von welchem man zu den Bälgen R gelangt. An dem Chore PP ist e die Brüstung desselben, und dd sind Bänke für die Choristen und Schulknaben.

Von den Treppen B gelangt man bei den Austritten o auf die Gänge II hinter den vorbeschriebenen Ständen, bei welchen gg die Eingänge vorstellen, und die Bänke f an den Treppen B eignen sich für Domestiken.

Bei der Thurmtreppe A ist l der Antritt und m der Austritt, und von dem Gange H gelangt man durch die Thüren hh in die Stände K und durch die Thür i in den Stand hinter der Kanzel.

Fig. 3. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Taf. XXXI. enthält die Grundrisse, einen Theil der Dachbalkenlage, die Dachconstruktion und den Aufriß (Façade) von der Vorderfront eines massiven, zwei Etagen hohen und mit einem Souterrain verbundenen Wohnhauses, welches sowohl für ein Stadt- als auch für ein Landhaus gelten kann.

Fig. 1. ist demnach der Aufriß, wobei bemerkt wird, daß das Portal nur 1, höchstens $1\frac{1}{2}$ Zoll vorspringt und nur aus Tünchwerk (Putzwerk) besteht, weßhalb der Vorsprung in den Grundrissen auch nicht mit angegeben worden. Vorbeschriebene Façade dürfte daher wohl in den verfeinerten neuern griechischen Baustyl mit aufgenommen werden.

Fig. 2. stellt die Dachconstruktion im Querprofile vor; an derselben sind aa die Mauern der Hinter- und Vorderfront mit ihren Mauerlatten, und c ist die Mittelwand, ebenfalls mit ihrer Mauerlatte. bb sind die Dachrinnen, welche sich auf dem Dache hinter dem Hauptgesimse befinden; d sind die oberhalb des Gebälkes sich befindenden Träger mit den Stuhlsäulen e, den Streben dl, den Dachrahmen f, oder Dachträgern mit dem Kehlgebälke g. h ist das Gespärre, k die liegenden Stuhlsäulen, i die eingekämmten Dachrahmen, und bei m und l ist das Gespärre mit den Stuhlsäulen zusammengeschroben und auf dem Hauptgebälke n mit Versatzungen eingelassen. Unter den Rahmen i befinden sich noch die Säulen o, und p stellen die Dachfenster vor.

Es versteht sich wohl von selbst, daß die vorbeschriebene Dachconstruktion nur als ein sogenanntes Bundgespärr betrachtet werden kann, welches nicht unter jedem Sparren stattfindet.

Fig. 3. stellt einen Theil der Dachbalkenlage vor, so weit es der Raum gestattete. An derselben sind a die Gradbalken, b die Stichbalken, cc die Hauptbalken, dd die Mauerlatten und efgh die massiven Scheidewände.

Fig. 4. ist der Grundriß von der zweiten Etage, und in demselben ist A der Vorsaal, in welchem sich die Treppe K befindet; B ist

die Küche und C der Raum innerhalb des Rauchfanges oder Rauchmantels; D ist eine Kammer, E eine Stube und F eine Kammer an der Hinterfront. An der Vorderfront ist G ein heizbarer Vorsaal oder Entrée, und H und I sind Wohnstuben.

In dem Vorsaale A ist a der Antritt und b der Austritt der Treppe K und cc ist der hinter der Treppe sich befindende Raum vor den Fenstern. Durch die Thür d gelangt man in die Küche B, wo bei C x das Rauchfangsholz oder den Mantel, f den Feuerherd, g das Feuerloch zu dem Ofen i und h den Schloth aus der ersten Etage vorstellt. Ferner gelangt man durch die Thür e in die Kammer D. Von dem Vorsaale A gelangt man ferner durch die Thür l in das Entrée G und von diesem durch die Thüren ss in die Stuben HI, und aus diesen durch die Thüren k und v in die Kammern D und F. Auf dem mehrgenannten Vorsaale A ist m ein russischer Schloth, mit einer eisernen Thür versehen, welcher zur Aufnahme des Rauches aus dem Ofen t dient, der innerhalb geheizt wird. Ferner gelangt man durch die Thür n in die Stube E und aus dieser durch die Thür r in die Kammer F, wodurch dann die Verbindung sämmtlicher Zimmer hergestellt ist. In E ist o ein russischer Schloth aus der ersten Etage und p ein dergleichen Schloth, mit einer eisernen Thür versehen, zur Aufnahme des Rauches aus den Oefen u und q, welche ebenfalls in den Stuben E und I geheizt oder gefeuert werden.

Fig. 5. ist der Grundriß von der ersten Etage und in demselben ist A die Freitreppe an der Vorderfront, und B der Tritt oder die Trittstufen an der Hinterfront. C ist der vordere und D der hintere Hausflur, auf welchem sich die Treppe E befindet; F ist der Vorraum in der Küche G, und H eine an derselben sich befindende Kammer; I ist eine Stube und K ebenfalls eine an dieselbe angrenzende Kammer. An der Vorderfront sind L und M große Wohnstuben.

a sind die Treppenstufen und bb die Wangen; c ist die Hausthür oder der Eingang in den Hausflur C, und dd sind die neben der Hausthür sich befindenden Halbfenster und ef die Pfeiler. Von C aus gelangt man durch die beiden Thüren gg in die Stuben LM, und durch die Thür h in den hintern Hausflur D; ii sind ebenfalls zwei Halbfenster. Unter der Treppe E gelangt man durch die Thür k an die Hinterfront des Gebäudes, und ll sind ebenfalls zwei Halbfenster neben der Hinterthür h. m ist der Antritt und n der Austritt der vorgenannten Treppe, und unter n befindet sich die Kellertreppe oder Eingang in das Souterrain. Von D aus gelangt man durch die Thür o in die Stube I, von da durch die Thür q in die Kammer K, und von hieraus durch die Thür r in die Stube M. Z ist ein russisches Camin, mit einer eisernen Thür versehen, zur Aufnahme des Rauches aus den beiden Oefen p und x, die in der Stube gefeuert werden.

Von D aus gelangt man ferner durch die Thür s in die Küche GF, aus derselben durch die Thür s1 in die Kammer H und aus dieser durch die Thür y in die Stube L. In G ist t der Rauchmantel, u der Feuerherd, v das Kesselloch und w das Feuerloch zu dem Ofen x, und Fig. 6. ist der Maßstab zu den vorbeschriebenen Figuren.

Auf Taf. XXXII. befinden sich die Grundrisse zu einem großen und geschmackvollen Gebäude von zwei Etagen mit einer Erhöhung des mittleren Vorsprungs für eine angesehene und starke Familie. Gedachtes Gebäude enthält auch nach den Aufrissen Taf. XXXIII. ein Souterrain, welches jedoch wegen Mangel an Raum nicht mit aufgetragen werden konnte, dessen Entwerfung jedoch nicht schwer ist, weil die Wände der ersten Etage auf die Wände des Souterrains treffen müssen, wobei dann die erste Etage zum Grunde gelegt werden muß.

Wegen seiner zweckmäßigen Construktion eignet sich das Gebäude auch zur Wirthschaft, sowie nicht minder zu Fabrikgeschäften, wozu die Seitenflügel mit zu benutzen sind.

Fig. 1., Taf. XXXII., ist demnach der Grundriß zur ersten Etage des genannten Gebäudes, und an demselben ist A der Raum oder Hof zwischen den Seitenflügeln; B ist eine Freitreppe und C das Podest zwischen den Seitenflügeln an der Hinterfront, an welcher sich der Eingang befindet. D ist der Hausflur und EE sind geschlossene Räume, in welchen sich die beiden Treppen FF befinden, damit man an beiden Seiten in die zweite Etage gelangen kann.

G sind die Corridors in den Seitenflügeln, H die Stuben, I die Appartements, und KLM sind Kammern. Im Hauptgebäude ist N ein Saal oder eine große Gesellschaftsstube; O ist die Küche, P und Q Speise- und Vorrathskammern, und vor denselben ist R eine Wohnstube und S eine daran grenzende Schlafkammer. An der andern Seite des Saales N ist T ein großes Heizcamin; U und V sind Kammern; W ist eine Stube und Z eine ebenfalls daran grenzende Kammer.

a ist demnach der Eingang oder die Thür, durch welche man in den Hausflur D gelangt; e sind die Thüren zu den Treppenfluren E; d sind die Antritte und e die Austritte der Treppen; f sind die Camine in den Seitenflügeln, und unter dem Austritt der Treppen F gelangt man durch die Thüren g auf die Corridors der Seitenflügel G. Von hieraus gelangt man durch die Thüren h in die Stuben H, in welchen i die Oefen vorstellen, und durch die Thüren k kommt man zu den Appartements I. l ist die Thür in die Appartements von den Corridors G aus, und in denselben sind n die Wasserrinnen, m die Brillen und o die Gruben, welche unterhalb der Fenster gereinigt werden. Ferner gelangt man von den Corridors G durch die Thüren p, q, r in die Kammern K, L und M.

Von dem Treppenflure **E** führen die Thüren **s** und **t** in die Küche **O** und Kammer **Q**, und unter dem Bogen **u** hinweg gelangt man auch in die Speisekammer **P**, und ebenfalls von **O** durch die Thür **Z** in die Kammer **Q**. Von **P** aus gelangt man durch die Thür **a1** in die Kammer **S**, und in **Q** sind **b1** und **b2** Fenster, wodurch die Kammer ihr nothdürftiges Licht erhält.

Von dem Hausflur **D** gelangt man durch die Thür **c1** in den Saal **N** und aus diesem durch die Thüren **de** und **e1** in die Stube **R** und Kammer **S**.

Von dem Treppenflure auf der rechten Seite führt die Thür **f1** in das Camin **T**, in demselben ist **g1** ein Fenster, wodurch dasselbe von dem Saale **N** aus sein nothdürftiges Licht erhält; **h1** und **i1** sind die Feuerlöcher zu den Oefen **k1** und **p1**. Aus dem Saale **N** gelangt man durch die Thür **l1** in die Stube **W**, und durch **m1** in die Kammer **Z**. Von **W** und **Z** aus gelangt man ferner durch die Thüren **r1** und **n1** in die Kammern **UV**, welche durch die Thür **o1** verbunden sind, und von **U** gelangt man durch die Thür **s1** wieder auf den Treppenflur **E**. In **U** ist **q** ein Fenster, durch welches **U** von dem Treppenflure aus mit erleuchtet wird.

Unter den Treppenarmen **F** befinden sich die Kellertreppen oder Eingänge in das Souterrain, in welchem sich eigentlich die Hauptküche nebst Waschhaus ꝛc. befindet, wovon in der Küche **O x** den Schloth aus dem Souterrain vorstellt.

Fig. 2. ist der Maßstab, und Fig. 3. ist der Grundriß von der zweiten Etage. Hierin sind nun **AA** die kleinen Vorsäle, in welchen sich die Treppen **B** befinden. **C** sind die Corridors in beiden Seitenflügeln, **D** die Stuben, **E** die Appartements und **F**, **G** und **H** sind Kammern.

In dem Hauptgebäude ist **I** ein großer Saal, und oberhalb desselben befindet sich noch ein gleich großer Saal in der Mitte des Daches und der sogenannten Ueberhöhung. An beiden Seiten des Saales **I** sind **KK** Stuben und **LL** an dieselben grenzende Kammern. An der linken Seite des genannten Saales ist **M** eine Stube und **N** eine Kammer, und an der rechten Seite ist **o** das Heizcamin, und **P** und **Q** ebenfalls Kammern.

In den Vorsälen **A** (beider Seitenflügel) ist **b** der Antritt und **c** der Austritt der Treppe **B**, und unter dem Austritte **c** gelangt man durch die Thür **d** in den Corridor **C**. Von hieraus kommt man durch die Thür **e** in die Stube **D**; in derselben ist **f** der Ofen und außerhalb ist **g** das Camin und **h** der Schloth aus der ersten Etage. Aus **D** gelangt man durch die Thür **i** in das Appartement und von da durch die Thür **m** wieder auf den Corridor **C**. In **I** ist **k** die Brille und **l** die Wasserrinne. Von **C** aus gelangt man ferner durch die Thüren **n**, **o**, **p** in die Kammern **F**, **G**, **H**.

Aus den Vorsälen **AA** gelangt man durch die Thüren **qq** in den Saal **I**, und aus diesem gelangt man durch die Thüren **rr** und

ss in die Stuben KK und LL, und aus dieſen durch die Thüren tt und uu in die Stube M und Kammer N, ſowie auch in die Kammern P und Q. In der Stube K auf der rechten Seite iſt v der Ofen, w der Schloth aus der erſten Etage; x die Thür aus Q nach P, y ein Fenſter und z die Thür aus P wieder auf den Vorſaal A.

a1 iſt die Thür vor dem Camine O; in demſelben iſt b1 das Feuerloch zu dem Ofen d1, und c1 das Feuerloch zu dem Ofen v. In der Stube K an der linken Seite iſt e1 der Ofen, f1 und g1 der Schloth aus dem Souterrain und der erſten Etage, h1 der Ofen in der Stube M, i1 die Thür von M zu N, k1 die Thür aus M, und l1 die Thür aus N wieder auf den Vorſaal A. m1 und n1 ſind Fenſter, durch welche die Kammer N und das Camin O vom Saale I aus nothdürftig erleuchtet werden.

Fig. 1., Taf. XXXIII., iſt der Maßſtab und Fig. 2. iſt die Façade oder der Aufriß der Hinterfront mit den vorſtehenden Seitenflügeln. Dieſer Geſchmack dürfte wohl dem verfeinerten griechiſchen Bauſtyle mit zugerechnet werden.

Fig. 3. ſtellt den Aufriß von der Vorderfront des vorbeſchriebenen Gebäudes, jedoch auf eine andere Art decorirt, vor. In der erſten Etage gelangt man hiernach an derſelben Front (nach Belieben) in den Saal, was aber im Grundriſſe nicht mit angegeben worden. Gedachte Decoration dürfte aber wohl mit zu dem neuern griechiſch-römiſchen Bauſtyle gerechnet werden.

Fig. 4. ſtellt einen Theil der Balkenlage von der erſten Etage vor, ſoweit es hier der Raum geſtattet. a und c ſind die Balken an den Seiten und b die Balken über dem Saale.

Fig. 5. ſtellt ebenfalls einen Theil der Dachbalkenlage vor, und an derſelben ſind a und d die Balken an den Seiten, c die Balken über dem Saale; b und e die Grabbalken an den Giebeln und ff die Stichbalken.

Auf Taf. XXXIV. und XXXV. befinden ſich die Grundriſſe zu einem Kaufmannshauſe von drei Etagen nebſt einem Souterrain, wovon Fig. 1., Taf. XXXVI., den Aufriß vorſtellt. In dieſem Hauſe können ſowohl Geſchäfte en gros als auch en détail betrieben werden. Ferner eignet ſich das genannte Haus auch zu Fabrikgeſchäften, beſonders zu einer Tabakfabrik.

Hiernach iſt nun Fig. 1., Taf. XXXIV., der Maßſtab und Fig. 2. das Souterrain. In demſelben iſt nun H der Vorkeller, in welchem ſich die Treppe ABC befindet. D iſt ein Gang, EF die Küche, G und T ſind ſechzehngrätige Kreuzgewölbe unter den Seitenflügeln, und I, K und L ſind die Keller an der rechten Seite. M iſt ein Keller in der Mitte unter dem Hausflur oder der Thorfahrt, und N, O, P, R und S ſind die Keller an der linken Seite, und Q ſind die Fundamentmauern für das Camin in der erſten Etage.

Von oben aus der erſten Etage herab iſt C der Antritt, B das Podeſt und A der Austritt der Treppe in den Vorkeller H, von wo

aus man durch den Gang D und durch die Thür a in die Küche E gelangt; in derselben ist b der Feuerherd und c d die beiden Kessellöcher; e ist der Rauchfangsbogen und F der Vorplatz, von wo aus man durch die Thür f in das große sechzehngrätige Kreuzgewölbe G gelangt.

Von dem Vorkeller H aus gelangt man durch die Thür k in den Keller I, von da durch i in K, von da durch h i L, und von da durch g in G ebenfalls in das Kreuzgewölbe. Ferner gelangt man von I durch l in M, von durch m in N, von da durch n in O, dann durch o in B und durch t in das große Kreuzgewölbe T. Von hieraus durch r in R und durch s in P, und fernerweit von R durch p wieder in den Vorkeller H.

Wie nun diese vorbeschriebenen sämmtlich überwölbten Kellerräume benutzt werden sollen und benutzt werden können, ist Sache des Hauseigenthümers.

Fig. 3. ist der Grundriß von der ersten Etage, und in demselben ist A der Vorderflur oder die Durchfahrt unter der Treppe hindurch durch das Hinterthor C; D ist ein geschlossener kleiner Hof, und in demselben ist E die Ausfahrt.

F ist eine kleine Treppe, welche aus dem versenkten Hausflure A B nach dem Vorplatze G führt; von hieraus ist H der Antritt oder der erste Arm, I das erste Podest, K der zweite Arm und L das zweite Podest, und M ist der dritte Arm und auch der Austritt der Haupttreppe, bei welcher N den innern hohlen Raum derselben vorstellt. O ist eine Wohnstube und P eine Schlafkammer; Q ist die Küche und R eine Vorraths- oder Speisekammer. S ist ein Gang oder Vorflur in dem Seitenflügel, auf welchem sich der Abtritt V befindet; T und U sind Kammern und W ist die Treppe von dem Gange S nach dem Hofe.

An der linken Seite ist A1 eine kleine Treppe, welche ebenfalls von dem versenkten Hausflure zur ersten Etage führt. In derselben ist nun B1 ein kleiner Vorplatz, C1 das Camin, D1 eine kleine Stube, F1 eine Kammer, G1 eine Wohn- oder Comtoirstube, H1 der Laden, I1 der sogenannte Tresen, K der Hausflur am Giebel vor dem Laden, L1 der Aufschlag zur Hausthür und M1 die Treppe oder der Tritt vor derselben, wie Alles aus der Zeichnung auch von selbst hervorgeht.

In dem Seitenflügel ist N ein Gang, von welchem man in die Kammer O1 auf den kleinen Flur P1 zu dem Abtritte Q1 und auf R1 in den Hof gelangt.

Von dem Vorplatze G gelangt man durch die Thür b in die Stube O; in derselben ist c ein Fenster, durch welches man den Hausflur A übersehen kann, und durch die Thür d gelangt man in die Schlafkammer P. In O ist f der Ofen, und durch die Thür e gelangt man in die Küche Q und ebenfalls von G durch die Thür b1 in dieselbe; in Q ist g das Feuerloch zu dem Ofen f, h der Feuer-

herd, i der Schloth aus dem Souterrain, k der Rauchmantel und l die Thür zur Speisekammer R.

Aus der Küche Q gelangt man durch die Thür m in den Seitenflügel und zwar in den Gang oder kleinen Flur S, von da durch die Thür n in die Kammer T und von hier durch die Thür O in die Kammer U. Ferner kommt man von S durch die Thür p in den Abtritt V; in demselben ist q die Brille, hinter derselben sind aber r und s die Oeffnungen für die Abtritte in den obern Etagen. Was nun aber die Reinigung der Abtrittsgrube betrifft, so kann dieses entweder bei t, besser aber bei u geschehen. Ferner gelangt man durch die Thür q1 auf W herab in den Hof. An der Hofbefriedigung ist E die Thorfahrt, XX die Felder neben derselben und ZZ sind die Thor- und Eckpfeiler.

An der linken Seite führt die kleine Treppe A1 auf den Vorplatz B1, und von da durch die Thüren v und x1 in die Stuben D1 und G1. In dem Camine C1, an welchem v1 die Thür vorstellt, ist a1 das Feuerloch zu dem Ofen w und b1 und dem Ofen c1. Aus der Stube d1 gelangt man in die Kammer F1 und aus dieser durch die Thür e1 in die Stube G1. Ferner gelangt man durch die Thüren e1 und g1 in den Hausflur K1 und auch aus G1 durch f1 in den Laden H1. Ferner gelangt man aus K1 durch die Thür h1 in den Gang N, von diesem durch i1 in die Kammer O1 und auch über P1 durch k1 in den Abtritt Q1, in welchem l1 die Brille vorstellt. m1 und n1 sind die Oeffnungen für die Abtritte in den obern Etagen, und die Grube kann eben so wie bei der rechten Seite durch p1 oder o1 gereinigt werden. Ferner gelangt man von dem Gange N durch die Thür q1 auf R1 herab in den Hof.

Fig. 1., Taf. XXXV., ist der Maßstab und Fig. 2. stellt den Grundriß von der zweiten Etage vor. In demselben ist A ein Vorsaal, B die sogenannte hohle Treppenspindel, in welcher Fässer, Kisten und Ballen von dem Hausflure auf den Boden und umgekehrt vom Boden herab auf den Hausflur geschafft werden können. C ist der Antritt und D der Austritt der Treppe. E ist ein heizbares Vorzimmer, F eine Wohnstube und G eine angrenzende Schlafkammer. H ist die Küche, K der Gang auf den Seitenflügel, M der Abtritt, und L und N sind Kammern. An der andern Seite ist O wieder eine Wohnstube und P eine angrenzende Schlafkammer. Q ist ein kleiner Vorsaal, R das Camin, S eine kleine Stube, T und U sind aber Kammern. VV sind Gänge auf den Seitenflügel, W der Abtritt und X eine große Kammer.

Von dem Vorsaale A gelangt man durch die Thüren a und b in die Zimmer E und F, und aus F durch die Thür f in die Kammer G. In F ist e der Ofen und durch die Thür c sind die sogenannten Zimmer mit einander verbunden. Aus F gelangt man durch die Thür d in die Küche H und auch von A durch die Thür m in

dieselbe. In der Küche H ist nun g das Feuerloch zu dem Ofen e, h der Feuerherd, i der Rauchmantel und k1 sind die Schlöthe aus dem Souterrain und der ersten Etage. In der Küche H ist o das Camin zu dem Ofen o2 in der Stube L. Durch die Thür p gelangt man auf den Gang K und von diesem durch die Thür q in die Stube L; ferner gelangt man durch die Thür s in die Kammer N und durch r auch in die vorgenannte Stube. Durch die Thür t gelangt man zum Abtritte M, welcher durch das Halbfenster xz erleuchtet wird; u stellt in demselben die Brille vor und v die Wand zwischen derselben und der Oeffnung w für den Abtritt der obern Etage. Der Gang K wird durch das Fenster w2 erleuchtet.

In dem Vorzimmer E stellt i2 den Ofen vor, aus welchem der Rauch durch die Röhre i3 in der Mauer hindurch bei i4 in den Caminschloth R geleitet wird. Aus dem mehrgenannten Vorzimmer E gelangt man durch die Thüren i1, k1 und l1 in die Stube O und die Kammern P und U. Von dem Vorsaale A gelangt man ferner durch die Thür a1 in den Vorplatz Q, und von da durch die Thür b1 in das Camin R und durch die Thür f1 in die Stube S. In R ist c1 das Feuerloch zu dem Oefen e1, o2 das Feuerloch zu dem Ofen c3, und d1 ist der Schloth aus der ersten Etage. Aus S gelangt man durch die Thüren g1, h1 und m1 in die Kammern T, U und auf den Gang V; die Kammer T wird durch das Fenster n1 vom Gange aus durch das Fenster w2 nothdürftig erleuchtet.

Von dem Gange V gelangt man durch die Thür o1 in die Kammer X, und durch p1 zum Abtritte W; in demselben ist q die Brille, r1 die Wand zwischen q1 und s1, und durch das Halbfenster t1, u1 wird der Abtritt erleuchtet.

Fig. 3. stellt den Grundriß von der dritten Etage vor, und in demselben ist A der Vorsaal, B die Treppenspindel oder der hohle Treppenraum, C der Antritt und D der Austritt der Treppe. E ist die Küche, F der Gang des Seitenflügels, G der Abtritt, H eine große Arbeitsstube, I eine Kammer, K eine Kammer, L ein großer Arbeitssaal, M ein keiner Arbeitssaal, N ein Vorplatz, O das Camin, P eine kleine Stube, Q der Gang des Seitenflügels, S der Abtritt und R eine große Vorrathskammer.

Anmerk. Zwischen den Sälen M und L befindet sich eine hölzerne Wand, welche gesprengt werden muß, weil sie auf keiner unteren Wand ruht.

Von dem Vorsaale A gelangt man durch die Thür a in die Küche E; in derselben ist b das Feuerloch zu dem Ofen c, und e ist das Feuerloch zu dem Ofen f; gh und i sind die Schlöthe aus dem Souterrain und den unteren Etagen; d ist der Feuerherd und k der Rauchmantel. l ist das Camin zu dem Stubenofen n und m ist der Schloth aus der untern Etage. Aus der Küche E gelangt man durch die Thür s in den Gang F und von diesem durch die Thür o in die Stube H, und durch die Thür p in das Apparte-

ment oder Abtritt G, in welchem q die Brille vorstellt; der Gang F wird durch das Fenster o2 erleuchtet. Aus der Stube H gelangt man durch die Thüren r, t und u in die Kammern I, K und in den Saal L. Von dem Vorsaale A aber durch die Thür v in den vorgenannten Saal L, und durch die ebenfalls genannten Thüren und Kammern wieder zurück in die Stube H, und durch die Thür w sind die beiden Arbeitssäle L und M mit einander verbunden.

Ferner gelangt man von dem Vorsaale A durch die Thür x in den Vorplatz N und aus diesem durch Thür y in die Stube P und durch die Thür z in das Camin O. In demselben ist a1 das Feuerloch zu dem Ofen b1, c1 das Feuerloch zu dem Ofen d1, f1 das Feuerloch zu dem Ofen g1, und i1 und h1 sind die Schlöthe aus den unteren Etagen. Aus P gelangt man durch die Thür k1 ebenfalls in den Saal M, und die Fenster l1, m1 und n1 erleuchten die Stube P und den Vorsaal A, und eben so werden auch in der zweiten Etage die Stube S und der Vorsaal A durch die Fenster v1, u1 und z1 erleuchtet. Aus dem vorgenannten Arbeitssaale M gelangt man durch die Thür o1 in die große Vorrathskammer R, und durch die Thür p1 auf den Gang Q, der durch das Fenster o3 erleuchtet wird. Von dem genannten Gange Q führt die Thür q1 in den Abtritt S, in welchem r1 die Brille vorstellt.

Fig. 1., Taf. XXXVI., ist die Façade oder die vordere Ansicht des Gebäudes zu den vorbeschriebenen Grundrissen nach dem verfeinerten griechisch-römischen Baustyle ausgeführt; Fig. 2. ist der Maßstab und Fig. 3. stellt die Construktion eines flachen Daches zu der Ansicht Fig. 4. vor, welche ebenfalls dem neuern griechisch-römischen Baustyle mit zugeeignet werden dürfte.

An Fig. 3. stellen a und c die Frontmauern und b die Mittelwand mit ihren Mauerlatten de und f vor; g ist der Hauptbalken, h der Sparren, i der Aufschöbling und k die Dachbedeckung; l ist die Stuhlsäule mit ihrem Dachrahmen m; n und o sind Strebebänder, p die Stuhlsäule mit ihrem Dachrahmen q hinter dem Fenster, (eigentlich Dachfenster) r, dem Hauptgesimse s und der Balustrade U, wo der Sparren bei t untertritt.

Taf. XXXVII., XXXVIII. und XXXIX. enthalten die Grundrisse, Balkenlagen und Dachconstruktionen zu einem auf Taf. XL. sich befindenden Prachtgebäude, welches sich zu einem öffentlichen Gebäude in einer Provinzialstadt oder auch in einer kleinen Residenzstadt qualificirt, nämlich: zu einem Stadt- und Landgerichtsgebäude, zu einem Oberlandesgerichtsgebäude, Regierungsgebäude u. s. w.

Der Aufriß Taf. XL. ist der Ordnung gemäß mit einem Souterrain angegeben, worüber jedoch kein Grundriß vorhanden ist, und zwar aus dem Grunde: um einestheils die Platten oder Zeichnungen nicht zu vermehren und anderntheils, weil nach dem Grundrisse der ersten Etage erforderlichen Falls sehr leicht ein Souterrain zu entwerfen ist, wobei dieselbe Einrichtung getroffen wird, wie bei der ersten

Etage, indem die Wände derselben genau auf die Wände des Souterrains treffen müssen.

Demnach enthält nun Taf. XXXVII., Fig. 1., den Grundriß von der ersten Etage, und in demselben ist:

A der Antritt in den Vorraum B, aus welchem man auf den Stufen C in den Vorflur D gelangt. EE ist ein geräumiger Corridor, in welchem sich an beiden Giebeln die Treppen FF befinden, unter welchen auch die Eingänge in das Souterrain führen. GG sind Instruktions- und H und I Expeditions- und Registratur-, erforderlichen Falls auch Canzeleizimmer. KK sind große Heizcamine; N ist der geschlossene Hinterflur, O eine Holzkammer und P das Appartement. Q ist die Küche, R eine Wohnstube und S und T die dazu gehörenden Kammern für einen Boten, der zugleich auch den Posten eines Kastellans mit verwaltet. U ist ein Canzeleizimmer, V eine Cassenstube und W ein Cassengewölbe.

Anmerk. Die Stube U könnte auch zu etwas Anderm benutzt werden, weil zu den Canzeleigeschäften noch mehrere Zimmer vorhanden sind.

In dem Hinterflure ist X die Thür an der Hinterfront und Z die Freitreppe vor derselben.

a ist die Hausthür an der Vorderfront und bb sind Fenster, durch welche aus den Stuben GG der Hausflur D übersehen werden kann.

Durch die Thüren c, f und g gelangt man in die Stuben G, H und I, welche durch die Thüren de mit einander verbunden sind. In den Caminen K sind kk die Feuerlöcher zu den Oefen ll. h sind die Antritte und i die Austritte der Treppen, und mm sind kleine russische Camine zur Aufnahme des Rauches aus den Oefen n, welche in den Stuben G geheizt werden. Durch die Thüren o und s gelangt man in die Stuben ꝛc. U, V, W, welche durch die Thüren rq mit einander verbunden sind. L und M sind ebenfalls kleine russische Camine zu den Stuben U und V. Durch die Thür u gelangt man in die Holzkammer O, welche durch das Fenster w nothdürftig von dem Hinterflure N erleuchtet wird. x ist die Thür zum Appartement P, und in demselben ist y die Wasserrinne und z die Brille; v ist aber die Thür, durch welche der Hinterflur N des Zuges, auch anderer Umstände wegen, verschlossen werden kann.

Von dem Corridor E gelangt man durch die Thüren a1 und b1 in die Wohnstube R und die Kammern S, T, welche durch die Thüren f1 und g1 verbunden sind; von dem Hinterflure N gelangt man aber durch die Thür c1 in die Küche Q und aus dieser durch die Thür d1 auch in die Wohnstube R. In der Küche Q stellen h1 und i1 den Pfeiler zu dem Rauchfangbogen vor; k1 sind Küchenschränke, m1 der Feuerherd mit seinem Kesselloche l1; n1 ist das Feuerloch zu dem Ofen p1, und q1 ist ein Schloth aus dem Sou-

terrain, falls in demselben Feuerungen angelegt werden dürften. Fig. 2. ist der Maßstab.

Fig. 1., Taf. XXXVIII., ist der Grundriß von der zweiten Etage und Fig. 2. der Maßstab zu demselben.

In dem Grundrisse Fig. 1. sind nun **AA** die Austritte der Treppen auf den Corridors **BB** und **C**. **DE**, **HI** und **LM** sind Instruktions- und Expeditionszimmer ꝛc. **PO** und **N** Canzelei- oder Registraturzimmer, **Q** die Abtheilung, in welcher sich die Bodentreppe befindet; **FG** und **SG** sind die Heizcamine; **R** und **K** sind Sessionssäle, vor welchen der Corridor **C** erforderlichen Falls bei **gg** verschlossen werden kann; **TU** ist die Durchschnittslinie von der Dachconstruktion Fig. 3 und 4., und **VW** ist die Durchschnittslinie von der Dachconstruktion Fig. 2., Taf. XXXIX.

In Fig. 1., Taf. XXXVIII., ist nun ferner **u** der Eingang in die Stube **H** und **f** der Eingang in die Stube **I**, welche durch die Thür **e** mit einander verbunden sind; **b** ist der Schloth aus der ersten Etage, in welchen der Rauch aus dem Ofen **c**, der in der Stube **H** geheizt wird, und **G** ist das Camin nebst Holzraum für den Ofen **d**. **gg** sind die früher genannten Thüren, durch welche der Corridor **C** verschlossen werden kann, und **h** ist der Schloth aus der ersten Etage, in welchen der Rauch aus dem Ofen **i** geleitet wird.

Anmerk. Die in den Sälen **K** und **R** befindlichen Oefen werden von innen geheizt, und sollten selbige die genannten Säle nicht gehörig erwärmen, dann können auch in den entgegengesetzten Ecken von den Schlöthen **h2** und **d1** ähnliche Oefen angebracht werden.

Der mehrgenannte Saal, sowie auch die Stuben **HI** und **LM** sind durch die Thüren **e**, **k**, **m** und **p** mit einander verbunden. Von dem Corridor **B** gelangt man durch die Thüren **n** und **s** in die Stuben **L** und **M**. Aus dem Camine **G** wird der Ofen **o** geheizt, der Ofen **q** aber in der Stube, aus welchem der Rauch in den Schloth **r** geleitet wird.

Von dem vorgenannten Corridor gelangt man durch die Thür von **t**, **u**, **w** und **y** zu den Zimmern **N**, **O**, **P** und **Q**, welche durch die Thüren **vx** mit einander verbunden sind. **S** ist das Camin für den Ofen **c1** und **b1** ist der Schloth aus der ersten Etage. In **Q** ist **z** der Antritt und **a1** der Austritt der Treppe, welche auf den Boden führt.

Von den Corridors **BB** gelangt man durch die erforderlichen Falls angelegten Thüren in den Corridor **C** und aus diesem durch die Thüren **l** und **e1** in die Säle **K** und **R**; bei **p1**, **p1** befindet sich über den drei Fenstern nur ein Bogen innerhalb der Säle.

In dem Saale **R** ist **g1** der Ofen, welcher innerhalb geheizt und der Rauch in den aus dem Souterrain führenden Schloth **h1** geleitet wird, und **i1** ist der Schloth aus der ersten Etage. Ferner gelangt man von dem Corridor **B** durch die Thür **k1** in die Stube **D** und aus dieser durch die Thüren **f1** und **n1** in den Saal **R**, und

die Stube E, in welche erforderlichen Falls in der Wand bei o1 ebenfalls noch eine Thür angelegt werden kann, und F ist das Camin zu den Oefen l1 und m1.

Auf Taf. XXXIX. ist Fig. 1. der Maßstab und Fig. 2. ist die Dachconstruktion nach der Durchschnittslinie VW, Taf. XXXVIII. Vorgenannte Construktion nennt man eine versenkte Balkenlage oder ein versenktes Gebälke, weil ohne dieses ein so flaches Dach nicht hergestellt werden könnte. ab sind an beiden Seiten die Frontmauern und zwar a die Eckpfeiler und b die zurücktretenden Wände; c1 ist der Haupt- oder der versenkte Balken, d die am Friese nach Fig. 2., Taf. XL., befindlichen Fenster, wodurch das Dach erleuchtet wird; e ist das Hauptgesims, auf welchem die Dachrinnen angebracht werden können; e1 sind die Mauerlatten, f die Balken, in welche die Sparren k mit Versatzung eintreten, und l sind die Aufschöblinge. g ist eine Säule zur Unterstützung der Balken f, welche mit einem Zapfen in die Stuhlsäulen h treten, über welchen sich der Dachrahmen i befindet. m und n sind Streben, welche mit ihren Versatzungen in die Stuhlsäulen h und q, sowie auch in die Balken o eintreten; o sind die Mittelwände, und p die Mauerlatten; q sind die mittlern Stuhlsäulen; s die Dachrahmen und r die Spannriegel.

Fig. 3 und 4. sind die Dachconstruktionen von dem Vorsprunge oder Mittelbaue mit seiner Ueberhöhung und zwar nach Fig. 3. mit einer geraden und Fig. 4. mit einer sogenannten gewölbten Decke.

In Fig. 3. ist demnach, nach der Durchschnittslinie TU, Fig. 1., Taf. XXXVIII., a die Frontmauer, b die Mauerlatte, c die Balken, d der Saumschwell und e die Seitenmauern, welche den Mittelbau einschließen; f und g sind die Stuhlsäulen mit ihren Dachträgern n, o und p nebst dem Kehlbalken s, über welchem sich die Streben qr mit Schwalbenschwänzen in den Sparren kl und Versatzungen in dem Kehlbalken s befinden, und i und h sind Streben mit Versatzungen in die Saumschwelle d, die Stuhlsäulen f und Sparren k, wie Alles aus der Construktion von selbst hervorgeht.

Fig. 4. stellt ein Bundgespärr nach der zweiten Art mit einer gewölbten Decke nach der vorgenannten Durchschnittslinie TU, Fig. 1., Taf. XXXVIII., vor; in demselben ist nun a der Balken und b die Strebebänder, welche in die in den Seitenmauern befindliche Schwelle e mit Zapfen und unter den Balken a mit Versatzungen eintreten und bei g zusammengeschroben sind; f sind die Mauerlatten, h die Stuhlsäulen nebst den oberhalb des Gebälkes sich befindenden Trägern i und den Dachträgern k; l sind die Sparren, m die Kehlbalken, n die Spannriegel, o und p die Streben, welche in die Haupt-Hängesäule q und die Balken a mit Versatzungen eintreten und mit den Stuhlsäulen h, sowie auch den Kehlbalken m und Spannriegeln n überkämmt und mit eisernen Schrauben verbunden sind. Die Hängesäule q besteht aus zwei Theilen, wo sie das Kehlgebälke einschließt und bei rrr mit eisernen Schrauben verbunden ist. s sind die soge-

nannten Hängeeisen, t der unter q sich befindende Träger, und uu sind noch besondere oberhalb des Gebälkes sich befindende Träger, womit dasselbe mittelst eiserner Schrauben verbunden ist. Alles Uebrige geht aus der Construktion von selbst hervor.

Fig. 5. stellt einen Theil der Dachbalkenlage nach Fig. 2. vor, und an demselben sind a die hervortretenden Hauptgesimse von der obern Kante, und b die eigentlichen Front- und Giebelmauern. c sind die Gradbalken nach der Gradlinie der Abwalmung h; d und e sind die Stichbalken, welche von e bis f vortreten, und von d bis g befinden sich die Stuhlsäulen h nach Fig. 2. i sind die Mauerlatten auf den Front- und Giebelwänden und k sind die Mauerlatten auf den Mittelwänden l.

Fig. 6. ist die Balkenlage nach Fig. 4., und an derselben sind a die Seitenmauern und b die Vorder- und Hinterfronten. cc sind die eigentlichen Bundgespärre nach dem Profile Fig. 4., und an denselben h die Endsäulen mit ihren Dachrahmen, auf welchen die Sparren k aufgekämmt sind; e sind die Stuhlsäulen mit ihren Trägern hi; fg sind die besondern Träger mit ihren Schrauben nach u, und d ist die Hängesäule mit ihrem Träger nach qt Fig. 4. i sind die Maulerlatten und kkk die gewöhnlichen Balken, über welchen sich die vorbeschriebenen Träger ꝛc. befinden.

Fig. 1., Taf. LX., ist der Maßstab und Fig. 2. ist die Façade oder der Aufriß der Vorderfront nach dem modernsten Flachbogenstyle ausgeführt.

Hiernach betrachte man nun sämmtliche Zeichnungen nicht als solche, wonach vorschriftsmäßig gebaut werden soll, sondern nur als Modelle und Fingerzeige, um ähnliche erforderliche Gebäude darnach construiren zu können.

Ende des zweiten Theiles.

Bücher-Anzeigen.

Bei G. Basse in Quedlinburg sind ferner erschienen und in allen Buchhandlungen Deutschlands, der Schweiz, Ungarns und Polens zu haben:

M. Wölfer: Praktische Anweisung zum Entwurfe und zur Ausführung geschmackvoller

Stadt- und Landhäuser.

Oder: Ideen-Magazin instructiver Bauriſſe aus dem Gebiete der bürgerlichen und Pracht-Baukunst. In Profil- und Grundriſſen. Für angehende Baumeister, Maurer- und Zimmermeister, sowie für jeden Baulustigen. Mit 48 Tafeln Abbildungen. kl. 4. geh. Preis 1 Thlr. 12 Ggr.

Diese eben so instruktive als reichhaltige Sammlung neuer, geschmackvoller Stadt- und Landhäuser darf Baumeistern, sowie Maurer- und Zimmermeistern und die es werden wollen, ferner auch Bauherren mit Recht empfohlen werden.

J. C. Wedeke's theoretisch-praktisches Handbuch der

Zimmerkunst,

nebst vollständiger Anweisung zum Bau der Treppen und zur Construktion der Radzähne. gr. 8. Mit 70 großen Tafeln Abbildungen. Preis für das Ganze: 10 Thlr.

Dieses neue gründliche Werk des in der Bauwelt rühmlichst bekannten Verfassers, welches alle Theile der Zimmerkunst umfaßt, ist nun vollständig erschienen und darf jedem Zimmermeister als ein praktisches Hülfsbuch in seiner Kunst mit Recht empfohlen werden. Auch Zimmergesellen, die das Meisterrecht erlangen wollen, können zu ihrer Vorbereitung und Ausbildung kein besseres Werk wählen, als das gegenwärtige. Dasselbe enthält nicht weniger als 80 große Tafeln Abbildungen, die zugleich eine Auswahl der trefflichsten Risse jeder Art darbieten. — Der reichhaltige Inhalt ist folgender: 1) Vom Bauholze. 2) Verbinden des Bauholzes. 3) Von der Construction der ebenen Durchschnitte parallelepipedischer Bauhölzer. 4) Grundbauten. 5) Rammen. 6) Maschinen zur Gewältigung des Grundwassers. 7) Brücken. 8) Schleusen. 9) Berechnung des Bauholzes. 10) Construction der Holzwände. 11) Von den Balkenlagen. 12) Decken; armirte Balken; schwebende Decken. 13) Von der Schiftung, a) Schiftung mittelst Eintragen der Schmiege. b) Von den ebenen Durchschnitten der Dachflächen. c) Von der Schiftung mit dem Abstiche. d) Schiftung mittelst Austragung. 14) Von den Dächern: a) Dächer ohne Hängewerk. b) Dächer mit Hängewerken. 15) Thürme und Kuppeln. 16) Construktion von Planken. 17) Verschiedene Arbeiten: a) Vom Zurichten der Dielen. b) Von den Bewährungen. c) Von den Verschaalungen. d) Von den Thüren und Thorwegen. e) Von den Fußböden. f) Von den Decken. 18) Treppen. 19) Gezähnte Räder.

Die neuesten, wichtigsten

Erfindungen und Verbesserungen an den verschiedenen Arten der

Mühlen,

als Wasser-, Wind- und Thiermühlen, insbesondere der Mahl-,

Oel-, Pulver-, Loh-, Walk-, Papier-, Schneide-, Schleif- und Polirmühlen, und Beschreibung einiger neuen hydraulischen Maschinen. Mit voranstehenden gemeinnützigen Belehrungen über die Mühlen überhaupt, zur vortheilhaftesten Betreibung derselben in den jetzigen Zeiten, und einer Anleitung, schadhafte Mühlen wieder herzustellen, und alte nach neuer Art zu verbessern. Ein unentbehrliches Handbuch für jeden Mühlenbesitzer und Mühlenbauer. Von K. Kuhnert. Zweiter Band. Vierte, verbesserte und sehr vermehrte Auflage. Mit 52 Tafeln Abbildungen. gr. 8. Preis 3 Thlr. 16 Ggr.

*** Der erste Band enthält: Praktisches Lehrbuch der Mühlenbaukunst. Mit 46 Tafeln Abbildungen. Preis: 2 Thlr. 20 Ggr.

Dieses Werk, das den allgemeinsten Beifall gefunden hat, erscheint hier in einer neuen, sehr verbesserten Auflage, welche mit den bis auf die neueste Zeit im Bau der verschiedenen Arten von Mühlen gemachten wichtigen Erfindungen und Verbesserungen bereichert ist. Enthält: 1) Leitung des Wassers, Wasserbauten, neue Schleusen, und was dahin gehört. 2) Neue Wasserräder, Schütze, und was darauf Bezug hat. 3) Alle neuen Wasser-Mahlmühlen; Maschinen zum Waschen und Reinigen des Getreides; Maschinen, welche das Getreide transportiren und vorbereiten; die englisch-amerikanische Mahlmethode. 4) Die neuesten Erfindungen und Verbesserungen in der Construction der Windmühlen; Windmühlen mit horizontalen Flügeln; Windmühlen nach englisch-amerikanischem Systeme. 5) Die neueren Erfindungen und Verbesserungen im Betreff der Oel-, Walk-, Schneid-, Tret-, Thür- und Handmühlen. 6) Die neuen Maschinen zur Papierfabrikation und ihre Verbesserungen. —

Die ländliche und landwirthschaftliche Baukunst von Holz- und Brettern. Oder:

Die Blockhäuser-Baukunst

nach den Regeln der Architektur und Symmetrie systematisch bearbeitet und geordnet. Enthaltend eine gedrängte, aber gründliche und praktische Anweisung zur Construction und Ausführung aller ländlichen und landwirthschaftlichen Wohn- und Wirthschafts-Gebäude incl. der Schulen, Pfarr-Wohnungen und Kirchen, nebst einem feuerfesten Ueberzug und Anstrich der Gebäude, sowohl innerhalb als auch außerhalb, sowie auch den nöthigsten, dieser Bauart angemessenen Garten-Verzierungen. Ein höchst gemeinnütziges und populäres Hand- und Musterbuch für Baumeister, Zimmerleute, Tischler und Bauherren in holzreichen Gegenden. Von Mar. Wölfer. Mit 42 sauber lithogr. Zeichnungen. gr. 8. Preis 1 Thlr. 4 Ggr.

Mar. Wölfer: Der auf vieljährige Erfahrung gegründete

Kunst- und Brunnenmeister

in allen seinen praktischen Verrichtungen. Enthaltend: Eine gründliche Anweisung, alle Arten von Pumpbrunnen anzulegen, und das Wasser aus denselben durch einfachen Mechanismus über 100 Fuß

hoch in allen Richtungen zu treiben; zur Anlage der gebohrten Brunnen auf die einfachste und zweckmäßigste Art; zu Maschinen, um damit ertrunkene Schachte, Braunkohlen- und Torflager völlig zu entwässern; zu einer Maschine, welche das Wasser aus einer Quelle über Ebenen und Berge von selbst treibt; sowie auch zu Bewässerungs-Maschinen; ferner zum Planzeichnen, Aufnehmen und Nivelliren Behufs der Röhrenleitungen mit einer neu erfundenen und wohlfeilen Wasserwage. Ein höchst gemeinnütziges und populäres Hand- und Taschenbuch zum Selbstunterricht für angehende Kunst- und Brunnenmeister, Maurer- und Zimmermeister, Braunkohlen- und Torfgräberei-Aufseher, Bierbrauer und Branntweinbrenner ꝛc. sowie auch zum Gebrauche bei Real- und Baugewerksschulen. Mit 24 saubern Zeichnungen und 2 Plänen. gr. 8. Preis 20 Sgr.

Das Preußische Baurecht.

Nach den besten Hülfsquellen für Justiz- und Polizeibehörden, Justizkommissarien, Baubeamte, Bauherren und Bauhandwerker bearbeitet von J. Friedr. Kuhn. 8. Preis 20 Sgr.

Für Bauherren und Bauhandwerker ist es von ungemeiner Wichtigkeit, über die gegenseitigen Rechtsverhältnisse Belehrung zu erhalten, und für letztere insbesondere ein Werk, woraus die Instructionen über die Prüfung der Bauhandwerker ersichtlich sind. Die vorstehende Schrift belehrt nicht nur über die Art, Gebäude aufzustellen, damit den Besitzern angrenzender Gebäude nicht zu nahe getreten wird, wodurch leicht kostspielige Prozesse entstehen können, sondern es enthält auch alle Instructionen über den Wegebau, über die Unterhaltung der Kunststraßen, sowie auch alle polizeilichen Verordnungen in Bezug auf die Benutzung derselben.

Bourdon's ausführliches Lehrbuch der

Algebra.

Nach der achten Original-Auflage aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen, Zusätzen und Hinweisungen auf Meier Hirsch's praktische Beispielsammlung versehen von Dr. C. W. Müller. gr. 8. Preis 1 Thlr. 16 Sgr.

Der Naturzeichner.

Eine gründliche Anleitung, einen jeden Gegenstand, ohne Kenntniß der Perspektive, Optik u. s. w., in kurzer Zeit richtig nach der Natur zeichnen zu lernen. Mit 5 Tafeln Abbildungen. Von K. Rohne. 8. geh. Preis 12 Sgr.

Den Liebhabern der Zeichnenkunst, welche, aus Mangel an Zeit oder an Gelegenheit, sich nicht so weit haben ausbilden können, daß sie im Stande wären, einen Gegenstand nach der Natur zu zeichnen, wird hier eine eben so gründliche als leichtfaßliche Anweisung geboten, wie sie diese Fertigkeit auf kürzerem Wege und ohne unnöthigen Zeitaufwand sich zu eigen machen.

Ausführliche Tabelle für den

Quartinhalt

der rechtwinkelig-viereckigen Brenn- und Brauereigeräthe, von einer Länge von 70 Preuß. Zoll, mit ½ Zoll steigend, bis zu einer Breite von 200 Zoll und ausreichender Höhe. Für die Herren Steuerbeamten, Brenn- und Brauereibesitzer. Bearbeitet von E. J. A. v. Reinsperg. 8. geh. Preis 8 Sgr.

Ausführliche Tabellen zur leichtern und mathematisch-genauen Berechnung des

Quartinhaltes

der kreisrunden und länglichrunden und gleichweiten Gefäße, als auch der kreisrunden und länglichrunden Gefäße mit schrägstehenden Seitenwänden oder Mantel, von 20 Preuß. Zoll, mit ¼ Zoll steigend, bis 190¾ Zoll Durchmesser. Bearbeitet von E. J. A. v. Reinsperg. 8. geh. Preis 8 Sgr.

Dr. Friedr. Alb. Niemann: Gemeinnütziges

Fremdwörterbuch

zur richtigen Verdeutschung und verständlichen Erklärung der in unserer Sprache gebräuchlichen, sowie auch seltener vorkommenden ausländischen Wörter und Ausdrücke. Ein praktisches Hülfsbuch für Geschäftsmänner, Fabrikanten, Kaufleute, Studirende, sowie überhaupt für jeden Gebildeten, und insbesondere für alle Diejenigen, welche rein deutsch sprechen und schreiben wollen. Dritte Auflage. 8. Preis 20 Sgr.

In der Umgangs-, Geschäfts- und Bücherſprache kommen viele aus fremden, neuern und alten, Sprachen entlehnte Wörter und Ausdrücke vor; es tritt daher gar häufig der Fall ein, daß wir auf uns unbekannte Fremdwörter stoßen, deren richtige Bedeutung zu wissen uns nothwendig ist. Das gegenwärtige Fremdwörterbuch dürfen wir um so mehr empfehlen, da es nicht nur höchst vollständig, sondern zugleich überall die richtigste, kürzeste Erklärung giebt und, wo möglich, das jedem Fremdworte entsprechende deutsche Wort nennt. Die gegenwärtige dritte Auflage beweist hinlänglich die große Brauchbarkeit dieses Buchs.

Anweisung zur Verfertigung und Behandlung der Döbereinerschen

Platina-Zündmaschinen

und mehrer andern neuerfundenen Zündapparate, als pneumatische, elektrische und chemische Feuerzeuge, Leuchtfläschchen ꝛc.; nebst faßlicher Anleitung, überaus leicht zündende Platinschwämme, sowie Zündhölzchen und Feuerschwamm anzufertigen. Für Verfertiger und Besitzer von dergleichen Zündapparaten. Von C. B. A. Propst. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 1 Tafel Abbild. 8. geh. Preis 12 Sgr.

Sammlung von Bauriſſen

neuer, geſchmackvoller

öffentlicher und bürgerlicher

Prachtgebäude,

in Grund- und Aufriſſen,

mit

erläuterndem Text.

Muſterblätter

für

angehende Baumeiſter, Baueleven, Maurer- und Zimmermeiſter, ſo wie auch für Baugewerks-, Real- und Sonntags-Schulen.

Bearbeitet und entworfen

von

Marius Wölfer.

Mit 32 Folio-Tafeln Abbildungen.

Quedlinburg und Leipzig.
Druck und Verlag von Gottfr. Baſſe.

1845.

Praktisches Lehrbuch

zur Anfertigung der

Bauanschläge und Bauriſſe

von

Wohn- und Landwirthſchafts-Gebäuden,

ſowie

Anweiſungen zu deren Ausführung, nebſt der dazu erforderlichen Materialienkunde.

Für

angehende Baumeiſter, Maurer- und Zimmermeiſter und die es werden wollen, für Magiſtratsperſonen, Bauherren, ſo wie auch für Gewerbe- und Realſchulen.

Von

Marius Wölfer,

Herzoglich Sächſiſch. penſ. Bau-Inſpector, ſowie auch ordentlichem correſpondirenden Mitgliede der Königl. Preuß. Akademie gemeinnütziger Wiſſenſchaften in Erfurt.

Dritter Theil.

Mit 32 Folio-Tafeln Abbildungen.

Quedlinburg und Leipzig.

Druck und Verlag von Gottfr. Baſſe.

1845.

Erstes Capitel.

Von den Grundbegriffen der reinen Architectur, so wie auch von der ferneren Entwickelung und späteren Ausbildung der Säulen-Ordnungen.

Obgleich in dem zweiten Theile des Wölferschen »Lehrbuchs zur Fertigung der Bauanschläge und Bauriſſe,« schon Manches über die Säulen-Ordnungen und die verschiedenen Bauſtyle abgehandelt worden, so finden wir doch für nothwendig, weil das vorliegende Supplement über schöne Baukunſt auch für ſich allein beſteht und ohne die beiden vorangegangenen Theile dem Zwecke gemäß benutzt werden kann, das Weſentlichſte über die Architektur und die verſchiedenen Bauſtyle hier vorangehen zu laſſen und demnach folgt:

1) Die Architektur iſt die Baſis oder Grundlage bei dem Entwerfen aller Bauzeichnungen und entſpringt aus den Säulen-Ordnungen, wonach auch bei ganz einfachen Gebäuden die Dachgeſimſe, ſo wie auch Thür- und Fenſter-Verzierungen conſtruirt werden.

Die Säulen-Ordnungen werden demnach in fünf, nämlich in die toskaniſche, doriſche, joniſche, römiſche oder zuſammengeſetzte und korinthiſche Ordnung eingetheilt. Die erſte ſchreibt ſich von den Etruskern, den älteſten Bewohnern von Toscana, her. Die andere, dritte und fünfte ſind griechiſche Erfindungen, und die vierte haben die Römer aus der joniſchen und corinthiſchen zuſammengeſetzt. Ihre Haupttheile ſind die Fußgeſtelle, Säulen und Gebälke.

Die toscaniſche Ordnung iſt die einfachſte unter allen, deren Capital und Geſimſe mit wenig Gliedern geziert iſt. Die doriſche hat im Capital auch keine Schnörkel, aber in den Geſimſen mehr Glieder und im Frieſe Tryglyphen mit Zapfen. Die joniſche hat im Capital acht Schnörkel (Schnecken) und keine Blätter; die römi-

sche hat aber bei den acht Schnörkeln noch zwei Reihen Blätter. Die corinthische hat sechzehn Schnörkel, acht Stengel und drei Reihen Blätter.

Die Säulen werden oben, wo das Capital aufsteht, schwächer, und bekommen einen kleineren Durchmesser als unten über der Base, d. h. sie verjüngen sich. Diese Verjüngung beträgt im Allgemeinen bei allen Säulen den sechsten Theil der untern Säulenstärke.

Bei der Anbringung der Säulen mit Säulenstühlen theilt man nach einer allgemeinen Regel die Höhe des Gebäudes in neunzehn Theile und nimmt hiervon vier Theile zum Postamente, zwölf Theile zur Säule und drei Theile zum Gebälke. Wollte oder könnte man aber die Säulenstühle nicht so hoch anbringen, sondern denselben nur den vierten Theil der Säulenhöhe geben, so theilt man die Höhe der Ordnung in sechs Theile und giebt hiervon einen Theil dem Säulenstuhle, vier Theile der Säule und einen Theil dem Gebälke. Stellt man aber die Säule nur auf einfache Untersätze, so darf man nur ihre bestimmte Höhe von der festgesetzten Höhe des Gebäudes abziehen und den Rest in fünf Theile theilen, um vier Theile zur Säule und einen zum Gebälke nehmen zu können.

Der Würfel des Säulenstuhls steht allemal perpendikulär unter der Plinthe des Säulenfußes, erhält dessen Breite und muß allemal bei der niedrigsten Höhe des Säulenstuhls eben so hoch als breit sein.

Die alten Baumeister theilten die Säulen nach Model und Partes ein, weil das Fuß- und Zollmaß bei der Erfindung der Säulen noch nicht bekannt war, und dieses Maß, nämlich das Modelmaß, wird bis jetzt noch von den meisten Baumeistern beibehalten.

Nachdem nun die alten Baumeister die Höhe der Säulen nach Modeln bestimmt hatten, nahmen sie für die Stärke des untersten Durchmessers der Säule zwei Model an, wonach sich dann das Postament oder der Säulenstuhl richtete. Den Model theilen einige Baumeister in 24, andere in 30, und noch andere in 36 Theile, wonach dann die speziellen Gesimsglieder bestimmt werden.

Man kann aber die Säulen eben so gut nach dem Fuß- und Zollmaße bestimmen, wenn man den Model zu 1 Fuß annimmt und den Fuß in 12 Linien eintheilt, welches dann mit dem Modelmaße übereinstimmt.

2) Geschichtlich theilte man die Säulen-Ordnungen, wie schon

ad 1) bemerkt, in die dorische, toskanische, jonische, korinthische, und dazu setzte man die Composita oder römische, und zuletzt gar noch die deutsche. Später wurde das Pästum wieder eingeführt. In manchen Fällen erlaubten sich die Architekten verschiedene Abweichungen: statt der Schnecken kamen in die Kirchen Engelsköpfe, in die Paläste Adler, und oftmals machte man Veränderungen über allen Geschmack hinaus. Doch um allen Ausschweifungen auszubeugen, kam man über gewisse Normen überein, um wenigstens gewisse Grenzen nicht zu überschreiten.

Mit dem Wiederaufblühen der Künste in Italien dienten die römischen Alterthümer als Vorbild. Die edlere griechische Kunst und das einfach große Pästum (Säule ohne Fuß) wurden nicht weiter berücksichtigt.

Die Wiederhersteller der schönen Architektur, namentlich der ältere Sarlio, Palladio, der König der Architekten, Siamozzi, Vignola und Andere, brachten die Säulen in Ordnungen; aber nicht der weisere und tiefsdenkendere Palladio wurde zur Regel, sondern Vignola's Angaben wurden Herkommen und sind es zum Theil noch.

Es giebt demnach folgende wesentlich verschiedene Gattungen von Säulen, als:

a) Der älteste griechische Styl, das Pästum oder die Säule ohne Fuß.

b) Der verfeinerte griechische Styl, der später von den Römern weiter gebildet worden, und

c) die sogenannte Zeltsäule, welche zwar nicht in die klassische Architektur mit aufgenommen ist.

Das Pästum ist die älteste Form des griechischen Typus und durch ihre Stärke und Abwesenheit eines Säulenfußes mit der ägyptischen verwandt, am Knauf und Gesims aber abweichend ausgebildet.

Im Allgemeinen wird die Säule aus Baumstämmen hergeleitet, die zum Tragen eines Vordaches gebraucht werden. Mag dieses sein oder nicht sein, so läßt sich doch Alles auch aus einem Steinbau erklären. Es ist sogar wahrscheinlicher, wenn man bedenkt, daß aus der Höhensäule, d. h. der Unterstützung der obern Felsdecke, die ägyptische Säule und aus dieser die altgriechische entstanden ist. Nimmt man hierbei die Bautheorie an, so mußte das Pästum von eingegrabenen Stämmen herkommen.

Die Säulen müssen von ebener Erde oder von einer Plattform aufsteigen, und dieses ist durchaus nothwendig; keine Pästumsäule kann dicht an dem Rande einer Plattform und noch weniger in eine zweite Etage an das Eck eines hervortretenden Untersatzes gestellt werden, denn dieses erregt die Idee eines Ausgleitens und ist der ganzen Idee einer eingegrabenen Säule zuwider.

Das Pästum darf auch nicht verschwächt oder verfeinert werden, sonst verliert es seinen Charakter und nähert sich der verfeinerten Säule, welche mehr Ausbildung fordert. Der Abacus oder Deckel muß weit ausgeladen und der darunter sich befindende Wulst etwas gedrückt sein. Allenfalls dürfte unter dem Wulst noch ein Plättchen angebracht werden.

Es ist schon erwähnt worden, daß nach dem Pästum keine andere Säule hat recht gefallen wollen, am wenigsten die Säulenfüße oder sogenannten Basen; allein sein Gebrauch ist durch die vorerwähnten Bedingungen sehr beschränkt, welches dann auch nothwendig zur Verfeinerung der Säulen geführt hat, und um so mehr, da zu eleganten Bauwerken kein Pästum-Charakter stimmen würde.

Eben jene Beschränktheit, die Unmöglichkeit des Gebrauches auf Untersätzen, die unförmliche Dicke gegen die Oeffnungen der Fenster und Thüren, da, wo solche erforderlich sind, wohl auch der Hang des Menschen, Alles zu verfeinern und auszuzieren, haben die Gelegenheit gegeben, die höhere Potenz der Säulen-Ordnungen auszubilden, bei denen die Grundform durch das Hinzufügen der Basen wesentlich, oder doch nothwendig verändert worden.

Feinere Säulen müssen demnach schlank gehalten sein, und dies macht den Fuß nothwendig, denn die Säule würde sonst schlecht begründet und makelhaft erscheinen.

Der Fuß macht aber wieder an sich mehr Höhe nothwendig, denn eine zu kurze Säule mit einem Fuß, besonders einem zu starken und weit ausgeladenen, stellt sich als unregelmäßig dar. Durch die Füße ist aber auch die Säule zu einem abgeschlossenen Ganzen geworden und hat vollends den Charakter des Pästums verloren. Ihre Verhältnisse erfordern demnach mehr Bestimmtheit.

Da man einmal zur Verfeinerung und größeren Verzierung der Säulen geschritten, so ist man auch an die Capitäle gekommen, und das jonische und korinthische sind entstanden. Die Säulenpostamente scheinen daher gekommen zu sein, daß man bei Wandsäulen, oder

doch dicht an der Wand stehenden eigentlichen Säulen, den Sockel des Gebäudes profilirte, vielleicht, damit dieser Untersatz zwischen den Säulen nicht zu weit vorspringe und oben einen zu großen Absatz bilde; zuletzt hat man das Postament isolirt gebraucht, wenigstens in neuerer Zeit. Die Säule mit Postament erscheint nicht bloß unnöthig complicirt, sondern erregt auch die Idee eines Ausweichens oder Zusammenknackens am Postament und die Frage: warum man nicht lieber die Säule von unten an genommen, wobei sie kräftiger und schöner ausgefallen sein würde? Die Postamente müßten eigentlich ganz aus den Säulen verbannt werden. Es ist nicht nöthig, einen erforderlichen Untersatz zu profiliren und noch weniger isolirte Postamente zuzulassen. Indessen ist das Erste doch noch eher erträglich und mag unter gewissen Umständen bei der Decorations-Baukunst benutzt werden.

Es lassen sich demnach nur drei verfeinerte Säulen-Ordnungen als wesentlich verschieden und klassisch annehmen: die dorische, jonische und korinthische; denn kleine Verschiedenheiten und ein Mehr oder Weniger von Gliedern an Füßen, Capitälen und Gesimsen, auch minder bedeutende Abweichungen der Verhältnisse zwischen Höhe und Stärke des Säulenstammes, bilden keine wesentliche Abstufung des Grundcharakters.

Die dorische Ordnung ist eigentlich ein verfeinertes Pästum mit Fuß, ohne fremdartigen Zusatz; die sogenannte toskanische ist nur eine charakterlose und ganz entbehrliche Unterordnung derselben.

Die jonische Säule ist die mittlere Progression zwischen der stärksten und schwächsten verfeinerten griechischen Säule. Die jonische Schnecke ist dadurch entstanden, daß man dem Abacus (Deckel), um ein Verrücken zu hindern, von beiden Seiten nach unten eine größere Stärke gelassen und diesen Wulst mit Schnecken verziert hat, die sich durch keilförmige Glieder auf jeder Seite verbinden.

Die jonische Säule eignet sich für alle Gebäude eines feineren Styls, den höchsten ausgenommen, und zu den Façaden der Wohngebäude, selbst der größten Paläste, dürften sie wohl ausschließlich gehören.

Die korinthische Säule ist die höchste Säulenpotenz, die wenigstens von Außen angebracht werden kann. Sie zeichnet sich durch Schlankheit und mehr Verzierung aus. Der Säulenfuß hat mehr

Glieder, doch ist der eigentlich korinthische nicht zu empfehlen und der bloß mit zwei Wülsten vorzuziehen.

Zum Capital soll entweder ein Körbchen oder ein Blumentopf, unter welchem Acanthus hervorgewachsen, die Idee gegeben haben, und es hat wirklich Aehnlichkeit mit so einem Körbchen, und die Schnecken mögen Handhaben vorstellen, wenn nicht die lotusförmigen oder andere ägyptische Knäufe dazu Veranlassung gegeben haben. Wie dem auch sei, das korinthische Capital macht sich im Ganzen genommen schön, wenn es nicht zu kurz und die Ausladung nicht zu groß ist. In beiden werden häufig Fehler begangen und auch die Blätter zu sehr aus einander gespreizt. Im Einzelnen ist aber die Verzierung der Schnecken nicht geschmackvoll, sondern kleinlich, und wird nur durch die bedeckenden großen Blätter verbessert, weßhalb das römische Capital eher vorzuziehen sein dürfte. Indessen hat die römische Ordnung im Ganzen keinen eigentlichen Charakter, sondern ist nur eine Modification der korinthischen.

Zu den Verzierungen der Säulen gehören auch die Cannelirungen. Bei dem starken Pästum könnte man sie beinahe als nothwendig ansehen; bei den übrigen Säulen dürften von Außen wohl nur die rathsam sein, die nur einen Theil der Säule betreffen und einfach sind. Was das Verhältniß der Stärke zu der Höhe der Säulen betrifft, so hat dabei jeder Baumeister freies Feld, wobei jedoch die Proportion nicht verletzt, sondern gut gewählt werden muß.

Zweites Capitel.

Von den Haupttheilen der Säulen und speziellen Gliedern derselben.

1) Was die sogenannten Säulenstühle oder Postamente betrifft, so ist schon früher erwähnt worden, daß dieselben ganz entbehrlich sind. Die Säule hat ihren Fuß und ihre Base, und also ist es nicht nöthig, sie noch auf ein Postament zu stellen. Sie verengen nur durch ihren vorspringenden Fuß und Kranz die unteren Säulenweiten. Indessen findet man doch mitunter für nöthig, die Säulen, um sie nicht zu verstecken, durch Postamente zu erhöhen. Die Postamente sind auch an solchen Orten nothwendig, wo der Fußboden

nicht überall gleich ist und eben fortläuft, damit die Säulen einen allenthalben gleich hohen Unterbau erhalten. Auch können sie da nützlich sein, wo zwischen den Säulenweiten eine Brüstung oder ein Geländer erfordert wird, wie bei einer mit Säulen verzierten Vorlage des Gebäudes, unter der man einen freien Gang anlegen will, oder bei offenen Galerien und auch bei Säulengängen in den obern Etagen.

Jeder Säulenstuhl besteht aus drei Haupttheilen, nämlich aus der Base oder dem Fuß, dem Würfel und dem Kranz, und dieser hat wieder seine speziellen Glieder.

2) Eine Säule besteht aus drei Haupttheilen, nämlich aus der Base oder dem Fuße der Säule, aus dem Schafte, der auf der Base aufsteht, und aus dem Capital, womit der Schaft bedeckt ist.

Bei der Anlegung der Säulen ohne Postamente nimmt man im Allgemeinen folgende Regeln an:

Man setzt zuerst die Höhe des ganzen Gebäudes fest, an welchem die Säulen angebracht werden sollen, theilt alsdann dieselbe in fünf gleiche Theile und nimmt vier Theile zur Säule mit Einschluß der Base und des Capitals, und den fünften Theil zum Gebälke.

Auf diese Art wird dann jederzeit das Gebälke den vierten Theil der Säule hoch gemacht und bekommt ein gutes Verhältniß zu derselben.

Findet man es aber nöthig, das Gebälke bei nicht sehr hohen Gebäuden, damit die Säulen nicht so klein und schwächlich ausfallen, etwas zu erniedrigen und es nur den fünften Theil der Säule hoch zu machen, so theilt man die gegebene Höhe in sechs Theile; der eine obere Theil ist dann die Höhe des Gebälkes und die untern fünf Theile die Höhe der Säule. Zwischen den vierten und fünften Theil der Säulenhöhe können noch andere Verhältnisse zur Höhe des Gebälkes genommen werden.

3) Jede Säulenart bekommt einen eigenen Fuß oder Base, welche einen halben Model und etwas darüber zur Höhe angenommen werden.

4) Der Schaft einer Säule ist derjenige Theil, welcher zwischen ihrer Base und dem Capital enthalten ist, und hat oben einen Obersaum nebst Ring und unten ein Riemchen oder Untersaum, der aber gewöhnlich mit zu den Basen genommen wird. Um die Schäfte der Säulen den Baumstämmen ähnlich zu machen, woraus die ersten

Säulen gemacht wurden, und welche die Natur unten jederzeit ſtark und oben etwas ſchwächer bildet, ſo haben alle fünf Säulenarten oder Ordnungen die Hauptgeſtalt derſelben beibehalten und ſind von unten nach oben zu verjüngt oder ſchwächer, was bei jeder Säule beobachtet werden muß.

5) Jeder Säulenſchaft wird den ſechſten Theil ſeiner untern Stärke oben verjüngt. Man theilt daher den Schaft in vier gleiche Theile und läßt den unterſten Theil unverjüngt. Die obern drei Theile theilt man wieder in vier gleiche Theile, ſetzt die Verjüngung oben in denſelben gleichen Theilen auf jeder Seite an und zieht den Schaft von einer Linie zur andern zuſammen. Noch beſſer iſt es aber, wenn der Schaft gleich von der Baſe an nach oben zu verjüngt wird.

6) Die Schäfte der doriſchen, joniſchen, römiſchen und korinthiſchen Säulen werden bisweilen durch lothrechte, ausgehöhlte Streifen oder Cannelirungen verziert, aber der Schaft der toskaniſchen Säule niemals, weil dieſe Verzierung ſich mit einer ſo ſtarken und einfachen Ordnung nicht verträgt. Ueberdem haben alle Säulen ein höheres und edleres Anſehen, wenn ſie durchaus einfach und nicht cannelirt ſind. Der doriſche Säulenſchaft ſollte in Rückſicht ſeines ſtarken Anſehens gar nicht ausgehöhlt werden; aber da die Alten ſich hierin etwas erlauben, ſo thun wir ihnen oft daſſelbe nach; doch bekam die doriſche Säule nur zwanzig Cannelirungen, nach einem flachen Zirkelſtücke ausgehöhlt und ſo nahe an einander geſtellt, daß ſie unter einer ſcharfen Ecke oder einem ſpitzen Winkel zuſammenſtoßen. Hingegen bekommen die joniſchen, römiſchen und korinthiſchen Säulen vierundzwanzig Aushöhlungen nach einem halben Zirkel, bisweilen auch nach einem Viertelzirkel ausgehöhlt, und zwiſchen zwei Aushöhlungen kam allemal ein glatter Streif oder Stab zu ſtehen, wovon jeder ein Drittheil einer Höhlung breit iſt.

7) Capitäle giebt es zweierlei Arten, nämlich: ganz einfache, wie das toskaniſche und doriſche, und verzierte, wie das joniſche, römiſche und korinthiſche Capital. Jede Säule hat ihr beſonderes Capital; die toskaniſchen und doriſchen Capitäle ſind einen halben Durchmeſſer hoch, das joniſche ſieben Zwölftheile, das römiſche vierzehn Zwölftheile und das korinthiſche funfzehn Zwölftheile oder einen und ein viertel Durchmeſſer hoch.

Die joniſche Säule hat zwei Capitäle, nämlich das antike und

moderne, oder das alte und das neue. Das alte joniſche Capital iſt von dem neueren in Abſicht der Stellung der Schnecken unterſchieden. Bei dem alten Capital ſtehen die Voluten oder Schnecken parallel, ſo daß man von der vordern und hintern Anſicht des Capitals die Wendungen und die Schneckenlinie der Voluten, an den Seiten aber die aufgerollten und in der Mitte zuſammengebundenen Voluten ſieht. Bei dem neueren Capitale ſind die Schnecken herausgedreht, und man bedient ſich ſeiner deßwegen häufiger, weil es auf allen Seiten ein gleiches Anſehen hat. Zwiſchen den Schnecken in den joniſchen Capitälen befindet ſich ein mit Schlangeneiern verſehener Wulſt.

Das prächtigſte und reichſte Capital iſt das korinthiſche. Es wurde von den Griechen auf verſchiedene Art gebildet und verziert. Es bekam theils eine, theils zwei über einander geſtellte Reihen von Akanthusblättern, über welche Blumenſtengel hervorragten, die ſich oben unter dem Abacus oder Deckel in Schnecken endigten. Statt der Akanthusblätter wurden bald Olivenblätter, bald glatte Blätter dazu genommen und bisweilen auch die Blumenſtengel weggelaſſen. Das korinthiſche Capital bekam außer ſeiner Höhe und ſeinen Verzierungen noch viel Eigenes, wodurch es ſich von den Capitälen anderer Säulenarten auszeichnete. Bei dem doriſchen und joniſchen Capital wurde der Abakus oder Deckel wie eine viereckige Tafel gemacht und hatte auf allen vier Seiten eine gerade Linie; bei dem korinthiſchen Capital aber erhielt er eine einwärts ausgeſchweifte Linie. Bei den andern Säulenarten waren die Capitäle unmittelbar mit den Säulen verbunden; hier aber wurde der Schaft oben mit einem Ringe bekränzt, der ihn und das Capital von einander trennte. Die Höhe dieſes Capitals war urſprünglich nur ein Durchmeſſer, aber in den neuern Zeiten, erſt unter den Römern, hielt man dies für zu niedrig, man ſetzte daher noch einen Viertelduchmeſſer zu und dadurch erhielt er ein prachtvolleres Anſehen, als zuvor.

Die römiſche Ordnung wird die zuſammengeſetzte genannt, weil ihr Capital aus den joniſchen und korinthiſchen Capitälen zuſammengeſetzt iſt. Es wurde erſt in ſpätern Zeiten erfunden. Die Römer behielten daher das joniſche Capital völlig bei, verlängerten es und gaben ihm die Höhe des korinthiſchen Capitals, nur etwas niedriger; unter den Voluten oder Schnecken brachten ſie zwei Reihen Blätter an, welche die nämliche Höhe der korinthiſchen hatten. Die Stengel, welche ſich im korinthiſchen Capital in Schnecken endigen, formiren

hier in diesem Capital Rosen. Die Höhe dieses Capitals und ihre Eintheilung ist also völlig der korinthischen gleich, nur ist noch zu bemerken, daß dieses Capital Petersilienblätter besitzt, das korinthische hingegen Akanthusblätter.

8) Das Gebälke ist der oberste und letzte Theil der Ordnung, welcher auch das Ornament genannt wird, und besteht aus drei Theilen, dem Unterbalken oder Architrab, dem Fries und dem Kranz. Das toskanische Gebälk oder die Höhe desselben theilt man in 24 Theile, davon nimmt man 6 Theile zu dem Architrab, 9 Theile zum Friese und 9 Theile zum Kranze.

Die Höhe des Gebälkes der dorischen Ordnung theilt man in 26 Theile und nimmt davon 6½ Theil zum Architrab, 9¾ Theile zum Friese und 9¾ Theile zum Kranze.

Die Höhe des jonischen Gebälkes theilt man in 28 Theile und giebt davon 8 Theile dem Architrab, 8 Theile dem Friese und 12 Theile dem Kranze.

Das römische Gebälk oder die Höhe desselben theilt man in 30 Theile und nimmt davon 8 Theile zum Architrab, 8 Theile zum Fries und 14 Theile zum Kranz.

Das korinthische Gebälk theilt man in 32 Theile und nimmt davon 9 Theile zum Architrab, 9 Theile zum Fries und 14 Theile zum Kranz.

Die Theilung der speziellen Glieder bleibt dem Baukünstler überlassen, indem dabei keine festen Regeln stattfinden, wobei es auch nicht darauf ankommt, einem oder dem andern Gliede etwas mehr oder weniger Höhe zu geben, wenn nur die Proportion dabei nicht verletzt wird.

9) Die Pilaster oder sogenannten Wandsäulen sind Pfeiler, die theils hinter den Säulen an der Mauer des Gebäudes, theils aber auch ohne Säulen an den Schäften der Gebäude, zwischen den Fenstern angebracht werden. Sie wurden von den Griechen erfunden, welche sie an den vorspringenden Enden der Mauern und Ecken der Tempel theils zur mehreren Festigkeit des Gebäudes, theils als eine Zierde anbrachten. Sie erhielten jedesmal eigene Capitäle und Basen, welche von den Capitälen und Basen der Säulen verschieden und einfacher waren. Erst in späteren Zeiten machten die Römer die Pilaster den Säulen ganz ähnlich und gaben ihnen dieselben Capitäle und Basen, welche die vor ihnen stehenden Säulen hatten.

Es giebt demnach eben so viel verschiedene Arten Pilaster, als Säulenarten, und eine jede wird nach eben den Verhältnissen angelegt und auf eben die Art verziert, als wie die Säulen; sie erhalten ebenfalls Schäfte, Capitäle und Basen, nur daß sie nicht rund, sondern viereckig gemacht werden.

Die Pilaster werden zuweilen verjüngt, besonders wenn sie hinter Säulen stehen, wodurch sie aber ein unangenehmes Ansehen bekommen, weßhalb es zweckmäßiger ist, sie nicht verjüngt zu machen. Gewöhnlich springen sie um den achten oder sechsten Theil, auch zuweilen um den vierten Theil ihrer Dicke aus der Mauer hervor. Sind neben dem Schafte der Pilaster Kämpfer angebracht, oder auch andere Gesimse, so müssen die Pilaster wenigstens den vierten Theil ihrer Breite vorspringen, damit die Gesimse nicht über dem Pilaster hervorstehen.

Die Säule ist nur dann schön, wenn sie frei steht, und verliert ihre ganze Annehmlichkeit, wenn sich ein anderer Körper an sie anschließt, der zum Theil ihren schönen Umriß versteckt und dem Auge entzieht.

Indessen ist man doch zuweilen genöthigt, Wandsäulen anzubringen, wie bei den Bogenstellungen, dann aber muß man sie so wenig als möglich verstecken und niemals über die Hälfte in die Mauer hineinstellen. Der Vorsprung der Wandsäulen hängt ebenfalls von dem Vorsprunge des Kämpfers und andern Gesimsen, wenn sich welche am Gebäude befinden, ab, dessen oberstes am meisten vorragendes Glied in gerader Linie mit der Achse der Säule liegen muß, weil sonst dieses Glied sich entweder um die Säule herum legen, oder vor derselben hervorstehen würde. Beides aber kann kein gutes Ansehen geben. Folglich muß die Säule über ihre Hälfte aus der Mauer hervorspringen.

Drittes Capitel.

Von den Säulen- und Bogenstellungen.

1) Eine Säulenstellung ist eine Verbindung einer beliebigen Anzahl in bestimmten Entfernungen neben einander gesetzter Säulen, unter einem einzigen und fortlaufenden Gebälke. Die Säulen können entweder enge oder weit von einander entfernt stehen, je nachdem

es die Absicht der Säulenstellung und der Platz, wo Säulen angebracht werden sollen, verlangen, und dies ist die gewöhnliche Säulenstellung; oder die Säulen können so nahe an einander gestellt werden, daß sie einander beinahe berühren, und dieses heißt Kuppelung der Säulen; oder die Säulen können über einander gestellt werden, und dieses heißt Uebereinanderstellung. Der Raum zwischen zwei Säulen wird die Säulenweite oder Zwischenweite genannt.

Bei Säulenstellungen stelle man die Säulen weder zu enge neben einander, noch entferne man sie zu weit aus einander. In dem ersten Falle wird man weder zwischen den Säulen hindurchgehen, noch auch Fenster und Thüren dazwischen anbringen können. In dem andern Falle aber würde man wider die Festigkeit handeln. Denn wenn die Säulen zu weit auseinander stehen, so würde das dazwischen liegende Gebälk nicht gehörig unterstützt sein und durch eigene Last einbrechen. Man stelle daher die Säulen von Mittel zu Mittel niemals enger als 6 Fuß, und niemals weiter als 10 Fuß von einander, was auch bei den Wandsäulen berücksichtigt werden muß. — Bei einem Säulengange müssen die Säulen enger an einander stehen, als bei einem Porticus von einem Gebäude. Ein Porticus von einem Gebäude muß aber solche Säulenweiten haben, daß man darin die Thüren, Fenster und Nischen, welche dazwischen angebracht sind, ganz sehen kann, und die Wandsäulen, so wie auch die Pilaster, müssen jedesmal so weit aus einander stehen, daß die Thüren und Fenster darin Platz haben.

Bei der Bestimmung der Säulenweiten muß man vorzüglich auf die richtige Eintheilung der Triglyphen, Sparrenköpfe und Zahnschnitte Rücksicht nehmen. Ueber der Achse oder dem Mittel jeder Säule muß auch das Mittel einer Triglyphe, oder eines Sparrenkopfs oder Zahnschnittes sein, und über dem Mittel der Säulenweite muß sich entweder eben auch das Mittel eines solchen Theiles, oder das Mittel eines Zwischenraumes befinden.

Bei der Kuppelung der Säulen muß man vorzüglich darauf sehen, die Säulen so von einander zu entfernen, daß eine richtige Eintheilung der Triglyphen, Zahnschnitte und Sparrenköpfe stattfindet.

Gebraucht man bei gekuppelten Säulen Postamente, so kann nicht eine jede Säule ein eigenes Postament bekommen, weil der Fuß, so wie auch der Kranz desselben in einander laufen würde.

Es bekommen demnach zwei oder mehrere Säulen ein gemeinschaftliches Postament. Zuweilen geschieht es aber auch, daß die Säulen und Pilaster in mehrern Reihen über einander gestellt werden, dieses nennt man eine Uebereinanderstellung der Säulen und dabei sind folgende Regeln zu beobachten, als:

a) Muß allemal die stärkste Säulenart den untersten Platz einnehmen. Es muß also unten die toskanische und dorische, oben aber die jonische stehen, und dann kann die römische und korinthische folgen. Man darf dabei keine mittlere Säulenart auslassen.

Bringt man aber nur zwei Säulen über einander und will man zu der obern die korinthische oder römische Säulenart wählen, so muß man unten die jonische anwenden. Nimmt man aber die jonische oben, so nimmt man die dorische unten.

b) Wenn eine Säule über die untere gestellt wird, müssen die Achsen der Säulen ganz genau auf die Achsen der untern treffen. Dieses erfordert nicht allein die Festigkeit, sondern auch das gute Ansehen. Die einfachste und beste Methode, den obern Säulen in Absicht der Stärke ein gutes Verhältniß zu geben, besteht darin, daß man allemal den untern Durchmesser des Schaftes der obern Säule so stark macht, als der obere Durchmesser des Schaftes der untern Säule ist.

2) Bogenstellungen oder sogenannte Arkaden sind eine Reihe von Bogen zwischen Pfeilern, wo allemal zwischen zwei Pfeilern ein Bogen geschlossen wird. Diese Bogenstellungen können in den Höfen gebraucht werden und unten an dem Hause rings herum gehen; man kann sie aber auch durch einige Stockwerke hindurchführen.

Man kann die Pfeiler bei den Bogenstellungen entweder ganz einfach und massiv machen, oder sie mit Säulen und Pilastern verzieren. Ganz freistehende Säulen können dabei nicht gut gebraucht werden, und man muß sich daher der Wandsäulen oder noch besser der Pilaster bedienen. Die Breite des Bogens zu seiner Höhe verhält sich wie 1 zu 2, worunter man niemals gehen darf.

Viertes Capitel.

Von den Haupt-, Gurt- und Fuß-Gesimsen, so wie auch von den Frontons und ihren Verhältnissen.

1) Ein Haupt- oder Dachgesims ist dasjenige, womit das Gebäude ganz oben, wo das Dach angeht, umgeben ist. Ein solches Gesims dient theils zur Zierde des Gebäudes, theils aber, um den Regen von der Mauer oder Wand abzuleiten. Von Werkstücken sind diese Gesimse am dauerhaftesten, aber wegen ihrer Kostspieligkeit und Schwere nur bei großen Gebäuden anwendbar. Gewöhnlich werden solche Gesimse bei massiven Gebäuden von gebrannten Backsteinen gefertigt und die Glieder selbst werden aus den Backsteinen ausgehauen und mit Kalkmörtel beworfen, wo es dann so aussieht, als ob der Sims aus einem Stein gehauen wäre. Besser ist es jedoch, wenn die Simssteine auf den Ziegeleien gleich geformt werden.

An hölzernen Gebäuden werden die Gesimse von Brettern gefertigt.

Wenn Säulen oder Pilaster an einem Hause angebracht sind, so wird das Gebälk dieser Säulenart zu dem Hauptgesimse genommen. Aber auch ohne Säulen oder Pilaster erhält bisweilen ein Gebäude einen Sims, der einem Gebälk gleich kommt und aus einem Unterbalken, Fries und Kranz besteht, und auch bisweilen statt des Unterbalkens bloß ein Trageloth. Die einfachste Art besteht aus einem bloßen Kranze, und nach Maßgabe der Verzierungen am Gebäude mehr oder weniger Glieder.

Die Höhe der einfachen Hauptgesimse richtet sich gewöhnlich nach der Etagenhöhe des Hauses. Zu der Ausladung nimmt man wenigstens die Höhe des Gesimses, und des guten Aussehens halber mitunter auch etwas mehr. Die Hauptgesimse müssen ununterbrochen fortlaufen und dürfen durch nichts durchschnitten werden.

2) Die Gurtgesimse bestehen nur aus wenigen Gliedern und oftmals nur aus einem breiten glatten Streifen; oftmals auch bei vorzüglich großen Gebäuden aus mehreren Gliedern; sie werden gewöhnlich zwischen zwei Stockwerken angebracht. Ihre Höhe beträgt von 10 bis zu 18 Zoll. Zu der Ausladung der Gurtgesimse kann man $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ auch wohl $\frac{2}{3}$ von ihrer ganzen Höhe nehmen und sie mit einem Wetterschlage versehen. Man theilt sie ebenfalls in drei gleiche

Theile, so wie die Hauptgesimse, und giebt jedem Theile seine eigenthümlichen Glieder. Die Gurtgesimse werden bei massiven Gebäuden von Werkstücken und auch von Backsteinen gefertigt und mit Kalkmörtel überzogen; bei hölzernen Gebäuden werden sie aber von Brettern gefertigt.

3) Fußgesimse sind hingegen Einfassungen des untern Theils einer Mauer oder eines Gebäudes über dem Erdboden, sie sind von 9 bis 12 Zoll hoch und bestehen aus mehreren Gliedern.

4) Kämpfergesimse sind solche, auf welchen der Bogen bei Bogenstellungen ruht; sie haben 3 bis 4 Zoll Ausladung und bestehen ebenfalls aus mehreren Gliedern.

5) Ein Fronton ist nichts Anderes, als der Giebel an einem Gebäude, der wie ein Dreieck gestaltet und zuweilen nur zu einer Verzierung an den Vorlagen eines Gebäudes, so wie auch über den Thüren und Fenstern gebraucht wird. Diese Giebel oder Frontons werden an allen drei Seiten mit Gesimsen eingefaßt, und bei den Giebeln über Vorlagen ist das Hauptgesims die Grundlinie; die beiden schräg in die Höhe gehenden Seiten oder Schenkel werden mit den Gliedern des Kranzes verziert.

Bei den alten Griechen und Römern wurden sie an ihren Tempeln angebracht. Hernach in den neuern Zeiten hat man sie häufig bei Vorlagen der Gebäude und als Verzierungen über Thüren und Fenstern gebraucht. Die natürliche Form der Giebel ist die dreieckige, weil die Dächer gewöhnlich dreieckig sind. Die beste Proportion der Frontons ist, wenn man die Breite in drei Theile theilt und einen Theil davon zur Höhe nimmt. Manche Architekten nehmen den vierten Theil davon zur Höhe an. Ueber den vierten und unter den dritten Theil sollte aber die Höhe nie angenommen werden, weil beides sonst unförmlich sein würde.

Die beiden Schenkel des Frontons erhalten, wie vorgedacht, allemal die Glieder des Kranzes. Die obern Glieder im Kranze bei einem Fronton werden allemal bis auf ein oder zwei Glieder im Kranze über der hängenden Platte weggelassen. Die platte Mauer des Giebels, die von dem Spießwerk eingeschlossen wird, heißt das Giebelfeld. Man bringt oft zur Erleuchtung des Faches ein halbrundes Fenster darin an, und wenn es sehr groß ist, so wird es durch erhabene Bildhauerarbeit verziert.

Anmerk. Was die Construction der speziellen architektonischen Glieder betrifft, so setzen wir diese als bekannt voraus, und eben so auch die Construction der vorbeschriebenen Gegenstände. Eben so müssen wir auch, was die Fertigung der Bauriße und Bauanschläge betrifft, auf die beiden ersten Theile, welche diesem Werkchen vorangegangen sind, verweisen.

Eigentlich wäre nur bei dem vorliegenden Werke eine spezielle Erklärung der Zeichnungen erforderlich, da es aber, wie schon am Eingange des ersten Capitels bemerkt worden, auch für sich allein besteht, so war das Vor- und auch noch Nachstehende für denjenigen, der die ersten Theile nicht besitzt, ein Bedürfniß.

Fünftes Capitel.

Von den verschiedenen Baustylen, so wie auch von den Elementen oder Grundbegriffen der schönen Baukunst.

1) In den glücklichsten Lebensverhältnissen der freien Griechen oder Hellenen und im Vorgefühle der Gesundheit und Kraft scheint bei denselben die Schönheit vorherrschend und das Ziel ihres Strebens gewesen zu sein, welches aus ihren Bauwerken hervorgeht. Wir erlauben uns daher, aus dem schönen Raisonnement des Herrn Bauinspektor Rosenthal in Magdeburg, über den griechischen Baustyl, einige Worte hier mit einzuschalten. Derselbe sagt in höchst poetischem Sinne:

Heitere Ruhe, dem kindlichen, glücklichen Gleichgewichte aller Seelenkräfte entsprungen, war ein Hauptzug im Volkscharakter der Griechen, daher mußte Gleichgewicht das Grundprinzip der griechischen Baukunst werden. Nun ist statisches Gleichgewicht die Grundbedingung für alle Bauwerke, der Ausdruck desselben also auch allgemeine Bedingung für die Baukunst. Daher mußten die Griechen nothwendig die einfachste Construction mit lothrechter Unterstützung einer wagerechten Belastung wählen und die Säulen und Gebälke mußten die wesentlichsten Bestandtheile ihrer Architektur werden. So verbinden sich denn die einzelnen Theile zu einem Ganzen, an dem nichts fehlt, nichts überflüssig ist; nicht bloß das Ganze, jeder ein-

zelne Stein ist im Gleichgewicht; die Säulen sind stark genug, um selbstständig zu sein (es ist hier nur vom dorischen Style, dem eigentlich griechischen, die Rede), die Last ist auf's Genaueste abgewogen und weder zu schwer, noch zu leicht. Alle Verhältnisse ferner sind mit dem feinsten und sichersten Takte gewählt, und jedes, auch das geringste Detail ist mit der saubersten Eleganz ausgeführt. Die griechische Baukunst erreichte den Gipfel der Vollendung unter Perikles und fing gleich darauf an, allmählich zu sinken. Die erste Veranlassung war die Vorbereitung des jonischen Styls im Mutterlande und die Einführung des korinthischen Capitals. Der jonische Styl drückt bei Festhaltung der Hauptgestaltung ein lebendigeres Streben aus, welches dem üppigen und beweglichen Leben in den Colonien Kleinasiens zusagte, dem dorischen Gleichgewichte oder dem Grundprinzipe der eigentlich griechischen Kunst aber entschieden entgegen war.

So wie man in der Poesie allmählich des guten Geschmackes müde wird, so weicht auch die Architektonik nach und nach von den guten Typen oder dem Urbilde ab, anfänglich mit dem Anschein und theilweise der Wirklichkeit der Verbesserung, endlich aber mit Verirrung in den phantastischen Schluchten des übeln Geschmacks.

Spätere Bauwerke der Griechen, weil sie noch lange zierlich und reich fortbauten, zeigen bei alle dem einen verschiedenen verfeinerten Geschmack. Die Säulen bekommen Basen, sogar Untersätze, es gab jonische, korinthische und orientalische Capitäler; die aus der Natur entlehnten Verzierungen, die Formen selbst wurden complicirter, jedoch nicht so, wie es die griechische Kunst verlangte. Dennoch war auch dieser Typus in seiner guten Zeit etwas Schönes, wenn er auch sich weit von der großartigen mächtigen Einfalt des früheren Styls entfernte.

2) Der verfeinerte griechische Baustyl ging nach Rom über, verschlechterte sich aber sichtlich unter den Händen von ausgewanderten Griechen und römischen Freigelassenen, welche die Baukunst betrieben. Kunstbeschäftigung war den Römern nicht edel, sie hielten selbige für entehrend, weil ihnen der Sinn für Schönheit gänzlich fremd war, weßhalb sie nie eine eigenthümliche Kunst hatten.

Die Römer gingen nur darauf aus, Länder zu erobern und auszuplündern, und dieses war der eigentliche Hebel der römischen Größe. Sie bauten viel aus Ehrgeiz, des Einflusses wegen, ließen aber verachtete Menschen für sich bauen. Anfänglich nahmen die

Römer den Bauſtyl der Hetrurer an, welcher auf das frühere Alterthum zurückführt und ziemlich vermiſcht und verdorben war. Wie weit ſie es aber in dieſem Bauſtyle, dem eigentlichen Bogenſtyle, gebracht haben, iſt ſchwer zu ermitteln. Sie lernten die Baukunſt der Griechen, ob zwar in einem ſehr geſunkenen Zuſtande kennen, und gewohnt, Alles, was den unterjochten Völkern gehörte, als ihr Eigenthum zu betrachten, verpflanzten ſie die griechiſche Bildung und Kunſt nach Rom, und trugen kein Bedenken, Bogen und Gewölbe in die griechiſche Architektur einzuführen.

Wenn man hierbei nun auch alles Vorurtheil ablegt und ſich gegen das Hinreißende verwahrt, welches große Baumaſſen überhaupt haben, und beſonders, wenn das architektoniſche Kunſtwerk ſich in Ruinen wieder den regelloſen Formen der Natur annähert, ſo findet ſich wenig Gutes unter den Reſten römiſcher Werke. Und dennoch war dies die Blüthenzeit der römiſchen Kunſt. Weiterhin artete ſie in etwas Geiſtloſes, Feſtungsmauern Aehnliches aus, wie der Triumphbogen Conſtantins zeigt.

3) Aus dem ſchon ausgearteten römiſchen Geſchmack entſtand nun in Vermiſchung mit dem aſiatiſchen, hauptſächlich perſiſchen Styl und der Sucht, immer etwas ganz Neues zu machen, der ſogenannte byzantiniſche Geſchmack. Demnach wäre dann der byzantiniſche Bauſtyl eine vollendete Abart römiſcher Kunſt; in Gliederung und Ornamentik oder Verzierung aber nähert ſich derſelbe mehr dem griechiſchen.

Mehrere Baumeiſter verwerfen den byzantiniſchen Bauſtyl gänzlich und nennen die byzantiniſchen Bauwerke elende Machwerke und Ausartungen alles Schönheitsſinnes. Andere heben den byzantiniſchen Bauſtyl wieder heraus und erklären ſich darüber in folgender Art:

Wenn ſich in dem byzantiniſchen Bauſtyle kein ſo leicht faßliches Syſtem, wie bei der griechiſchen und römiſchen Architektur feſtſtellen ließ, ſo iſt der Grund einzig und allein in der größern Freiheit des byzantiniſchen Bauſtyls und deren mannichfachen Anwendung zu ſuchen. Sind dabei auch einzelne Theile keineswegs im ſchönſten Verhältniß, ſo hindert dies doch nicht, das Mannichfache, höchſt Werthvolle deſſelben als ſolches zu erkennen, ja wir müſſen überhaupt annehmen, daß die byzantiniſche Kunſt ihren Culminationspunkt nicht erreicht hat und daß wir uns bemühen müſſen, dieſe Kunſt zeitgemäß zu motiviren und ſie zu dem Grade von Schönheit

zu erheben, deſſen ſie in der That fähig iſt. Ihr Charakter iſt ernſt, feierlich, majeſtätiſch und erhebend, daher denn die Kirchen des Mittelalters dieſe große Wirkung auf das Gemüth der Andächtigen hervorbringen, was den neuen chriſtlichen Gebäuden, im ſogenannten modernen Style gebaut und ſelbſt von berühmten Architekten nicht ſelten geiſtreich gelöſt, keineswegs hat gelingen wollen. Seitdem die glänzende Periode des Vignola vorüber iſt und das klaſſiſche Griechenland uns in ſeiner Architektur bekannt wurde, war es das Streben mehrerer ausgezeichneter Künſtler und Gelehrten, uns zu gleicher Zeit treffliche Beiträge zur Kunde der mittelalterlichen Baukunſt zu liefern und ſo den Sinn für eine Kunſt zu erwecken, die bisher als roh und abgeſchmackt angeſehen wurde. Ein glänzender Erfolg krönte die Bemühungen, ein reges Gefallen an dem mittelalterlichen Bauſtyl erwachte; nicht zufrieden, die Schönheit derſelben erkannt zu haben, ſuchte man dieſelbe auch praktiſch anzuwenden. Gebäude, Möbel, Trinkgefäße wurden dem mittelalterlichen Style angepaßt und ſo einem längſt verachteten Bauſtyl die ihm gebührende Ehre zuerkannt.

4) Was den jetzigen ausgewählten Bauſtyl betrifft, ſo kann man denſelben mit Recht einen eklektiſchen nennen und zwar aus folgenden Gründen:

a) Die eklektiſche Baukunſt bedient ſich nach Zweck und Umſtänden der verſchiedenen Arten von Bauſtylen, indem ſie den Charakter von jedem auffaßt und ihn, mit Vermeidung ſeiner Abirrungen, rein wiedergiebt. Sie führt im Allgemeinen die Baukunſt auf ihre Grundprinzipien zurück, weil ſie die Form der antiken Kunſtwerke nicht bloß als leere Form betrachtet, ſondern als unmittelbare Folge der gegebenen Bedingungen und der damit nothwendig verbundenen Conſtructionen, indem ſie dabei annimmt, warum dieſe oder jene, wie ſchön auch an ſich, doch nicht überall und für alle Zeiten gelten kann, ſondern daß das Geſammtganze eines Bauwerks immer nur als die Verkörperung des Gedankens und der Zeit des Künſtlers betrachtet werden müſſe.

b) Sie hält ſich an die Normen der verſchiedenen Bauſtyle ohne weſentliche Abweichung, nicht bloß deßhalb, als ob in der Natur etwas Feſtes darüber gegeben wäre, ſondern, um Ausſchweifungen zu vermeiden und nicht ins Wilde zu treiben. Denn wo keine Norm in der Natur beſteht, iſt es gut, ſich an die conventionelle zu

halten, welche von den Beſſern als etwas Tüchtiges, Harmoniſches anerkannt iſt. Sie folgt daher in der Hauptſache mit Recht dem griechiſchen oder klaſſiſchen Geſchmack, weil er dem Zweck am meiſten entſpricht, ſich zu unſern Sitten am beſten paßt und von dem geiſtreichſten und geſchmackvollſten Volke der Erde entwickelt worden iſt. Die romantiſchen Bauſtyle, wozu beſonders der gothiſche gehört, werden nur zugelaſſen als Ausnahmen von der Regel in beſondern Fällen, jedoch keineswegs bei Hauptgebäuden.

c) Der altgriechiſche oder Päſtum-Geſchmack iſt nach Umſtänden ſehr wohl anwendbar, doch will er ſich, ſeiner Maſſenhaftigkeit wegen, nicht gut zu Gebäuden ſchicken, weil die Fenſter ein ſchlechtes Mißverhältniß gegen die ſtarken Säulen machen; auch iſt es nicht anzurathen, große Hauptgebäude in dieſem Style aufzuführen, da er doch im Allgemeinen zu wenig Vollendung hat.

d) Als klaſſiſche, allgemeine Regel bleibt demnach die griechiſche Kunſt zweiter Epoche mit einigen Verbeſſerungen; ſie iſt vollkommen paſſend, ſowohl zu den größten Hauptwerken, wie zu Wohngebäuden; ſie iſt das allgemein Paſſendere, das Vielſeitigere, Mannichfaltigere und Zierlichere.

Außer den geradlinigten Formen iſt der Rundbogen eine, wenn auch nicht unmittelbar, doch naturgemäß bindende und tragende Kraft; auf ihm ruhen ſicher die andern Theile. Ihm liegt eine der Erd- und Weltbildungsform analoge Bildung zum Grunde; die Kreislinien und zirkelförmigen Wölbungen erregen in uns den Begriff der Feſtigkeit und Schwere. Eben ſo hemmt und beſchränkt dieſes Element nicht die Einrichtung eines Baues an ſich, ſondern geſtattet überall auf vorzügliche Weiſe die organiſche Verbindung zwiſchen Zweck, Conſtruction und Form.

Mit Hülfe des Rundbogens laſſen ſich ſchwungvolle und erhabene, der Geſammtwirkung nach ruhig einfache und würdig ernſte, im Detail maleriſch heitere Verhältniſſe und Formen erreichen. Er eignet ſich daher eben ſo gut für ernſte, gediegene, düſtere, als auch für zierliche und anmuthige Zwecke? Er wird aber ſtets durch die heiterſte Umhüllung des Schmuckwerks etwas vom urſprünglichen Ernſte ſeiner untadelhaften Grundfärbung durchſchimmern laſſen. —

Anmerk. Die übrigen Bauſtyle laſſen wir unberührt, weil ſie für das vorliegende Werk nicht paſſen. Wer daher mehr über die verſchiedenen Bauſtyle zu wiſſen begehrt, den müſſen

wir auf den zweiten Theil des Wölfer'ſchen Lehrbuchs ꝛc. verweiſen.

5) Im Allgemeinen ſoll jedes Gebäude ſolid, bequem und ſchön ſein und ſeine Beſtimmung vollkommen erfüllen. Neuheit und Zweckmäßigkeit in den Formen eines Gegenſtandes, verbunden mit der Bequemlichkeit, geben ein eigenthümliches Wohlgefallen der Schönheit im größern oder geringern Grade. Die Schönheit eines Gebäudes gründet ſich einestheils auf gewiſſe Geſetze in den Umriſſen, der Lichtvertheilung und den Farben und ſtellt ſich als eine Harmonie dar, welche die menſchliche Seele zu angenehmen Empfindungen ſtimmt; ſie verdankt aber auch anderntheils ihre Wirkung der Ideenverbindung, indem ſie auf mannichfaltigen Wegen zahlreiche Vorſtellungen und Gefühle verſchiedener Art anregt.

Unter dem Style eines Gebäudes verſteht man diejenigen Formen, welche ihm der Schönheitsſinn in einer beſtimmten Richtung verleiht. Der Styl bezieht ſich daher ſowohl auf die Geſtalt des Gebäudes im Allgemeinen, als auch auf die einzelnen Theile.

Wenn nun die architektoniſche Schönheit, wie zuvor gedacht worden, einestheils auf Regeln in den Umriſſen und in der Beleuchtung, anderntheils auf einer Verbindung mit gewiſſen Vorſtellungen und Gemüthsbewegungen beruht, ſo laſſen ſich dieſe angenommenen Regeln zwar im Allgemeinen auf den Satz zurückführen, daß Uebereinſtimmung im Mannigfaltigen ſtattfinden muß; allein ihre Anwendung beſtimmt ſich nach den Gegenſtänden auf verſchiedene Art und läßt einen Spielraum innerhalb gewiſſer Grenzen zu, in denen ſich der Styl bewegen darf. Eine Mannigfaltigkeit ſichtbarer Gegenſtände macht an ſich einen angenehmen Eindruck; dieſer wird aber ungemein erhöht, wenn die Gegenſtände ſich in einer ſolchen Ordnung und Uebereinſtimmung befinden, daß die Seele ſie mit Leichtigkeit verknüpfen und feſthalten kann, weil ſich außerdem die Mannigfaltigkeit nur in einzelnen Bruchſtücken auffaſſen läßt, und jeder Verſuch, die Maſſe zu überblicken, zu verworrenen Vorſtellungen führen würde. Dieſes Geſetz muß von dem Ganzen aus ſich auf alle Abtheilungen und Gruppen, ja bis auf die kleinſten Theile erſtrecken, wenn das hervorgebrachte Kunſtwerk ein ſchönes im vollen Sinne werden ſoll.

Was die Symmetrie betrifft, ſo beſteht dieſelbe nicht in einer Gleichförmigkeit aller Theile, ſondern in ihrer Gleichförmigkeit in dem Abſtande von der Mitte und von der Baſis oder Grundlinie,

wobei indeſſen zu bemerken iſt, daß eine Ueberhöhung der Fenſter mit Halbzirkeln und gewölbten Fenſtern, von der Grundlinie genommen, nicht als ein Mangel von Symmetrie anzuſehen iſt, wenn dieſe nur von der Mitte aus beobachtet worden, und eben ſo eine verſchiedene Höhe der Haupttheile des Gebäudes.

Was die Eyrometrie betrifft, ſo beſteht ſie in dem ſchönen Verhältniſſe jedes Theils an ſich und aller gegen einander.

Die Harmonie iſt aber das Erforderniß der ſchönen Baukunſt, wogegen am häufigſten angeſtoßen wird, größtentheils nach Drang der Neuheit und Mannigfaltigkeit.

Im Allgemeinen ſind demnach Symmetrie und Eyrometrie die Vorbedingungen der Harmonie. Hiernach müſſen nun die Haupttheile eines Gebäudes mit einander in Verbindung ſtehen, und deßhalb müſſen alle Geſimſe und Bänder bei Vermeidung einer zu großen Vervielfältigung durchlaufen, und ſelbſt wenn das Gebäude Ueberhöhungen hat. Es beeinträchtigt gänzlich die Harmonie, wenn irgend ein Sims oder Querband gegen ein glattes Mauerwerk anſtößt; es wäre denn, daß es in der folgenden Vertiefung wieder erſchiene, wie bei den Wandſäulen, und doch kann und muß bei Attiken das an den Vorſprung anlaufende Geſims als Band fortgeführt werden, damit nicht zwei Ausladungen zu nahe an einander kommen.

Der Charakter der Theile muß ſich entſprechen und daher durch die größern Theile von den andern nicht charakteriſtiſch verſchieden ſein.

Die kleinen Theile, beſonders Fenſter, müſſen ebenfalls dem allgemeinen Charakter entſprechen. Man erlaubt ſich zwar, an den Vorſprüngen Fenſterfrontons anzubringen, die man an andern Orten wegläßt, allein im Ganzen müſſen die Fenſter als der ſprechendſte Theil eines Gebäudes in einem nicht widerſprechenden Geſchmack gehalten werden. Es iſt deßwegen auch bedenklich, an den Vorſprüngen gewölbte Stürze anzubringen, und an den zurücktretenden Wänden gerade, jedoch mit Ausnahme der Bogen in den Unterſätzen von Säulenfrontons und der italieniſchen Fenſter, wenn ſie nur nicht, wie die großen Thürfenſter, durch zwei Etagen gehen, welches gegen die gewöhnlichen zu ſehr abſticht. Die Verzierungen ſollten eigentlich in allen Theilen von gleichem Charakter ſein. Sie können zwar an einigen Orten gehäuft werden, aber doch auf ſolche Art, daß man nicht bemerkt, wenn ſie etwa an andern Gegenſtänden fehlen, ſondern

das Auge sich nur einer Verstärkung an den wichtigern Theilen bewußt wird.

Das schönste Mittel, nicht so leicht aus der Harmonie zu fallen, besteht darin, sich strenge sowohl an den alten als auch an den verfeinerten neuen klassischen Styl zu halten, weil dadurch die Abirrungen in fremde Gebiete vermieden werden.

Der Styl der Wohngebäude kann demnach in drei Classen getheilt werden, als:

Erstens: Der niedere Styl an gewöhnlichen Wohngebäuden, worunter solche verstanden werden, die ein Gegenstand der schönen Baukunst werden können. Man kann bei ihnen, ihres Zweckes wegen, dem Schönen nicht zu viel aufopfern, wobei es gut ist, sich an Einfachheit zu halten, weil nichts unangenehmer ist, als Ueberladung eines kleinen Gegenstandes und engen Feldes mit gedrängten Zierrathen schmücken zu wollen.

Zweitens: Der mittlere Styl an Wohngebäuden betrifft Gast- und Gesellschaftshäuser, Fabrikgebäude und andere große Privatgebäude, die schon mehr Aufwand und Kunst verlangen.

Drittens: Der höhere Baustyl betrifft Paläste, große Verwaltungsgebäude u. dgl., und hier muß dem Schönen viel aufgeopfert werden. Diese Aufopferung bezieht sich im Innern auf einen verhältnißmäßigen Raum, wobei aber dann selten gute Einrichtungen, wie bei einem gewöhnlichen Wohngebäude zu erreichen sind, und hierauf, besonders auf den mittleren Styl, gründet sich unser vorliegendes Werk.

Sechstes Capitel.

Erklärung der Zeichnungen.

Taf. 1 ist der Grundriß zu der auf Taf. 2 sich befindenden Kirche, und Fig. 1 ist der Maßstab dazu. Fig. 2 ist der eigentliche Grundriß. **A** ist die Eingangsthür an dem vorderen Giebel, **B** der Vorraum und **CC** die Treppen, welche zu den Emporkirchen führen. **DD** sind die vorderen Gänge zwischen den unter den Emporkirchen sich befindenden Ständen **F, G, H** und der sogenannten Mittelreihe **E**. **F 1** sind die in den Nischen sich befindenden Oefen, wodurch die

Stände F heizbar gemacht sind; m sind die dazu erforderlichen Camine, n die Ofenlöcher und o die Lichtweite der Oefen. JJ sind die Freitreppen an der Vorder- und Hinterfront und a und f1 sind die Eingänge. KK sind die Mittelgänge, LL und M sind die Gänge, welche auf den Stufen ii zu dem Altare OP führen, und NN sind die Gänge, welche um den Altar ꝛc. herumführen. S ist die Freitreppe an der Hinterfront und g1 der Eingang, R ist der Vorraum vor der Sakristey, W und X ist die Treppe, welche zur Kanzel führt und qq sind die Treppen an dem hintern Giebel, welche zu den Emporkirchen führen.

bb sind die Halbsäulen an dem vorderen Giebel, cc der Antritt und dd der Austritt der Treppen, ee sind die Säulen, welche die Emporkirchen tragen, und ee die Säulen, welche das über B sich befindende Chor tragen. a1 und d1 sind die Rückwände an den Ständen E, b1 die Bänke und c1 die sogenannten Bücherbretter. ff sind die Antritte und gg die Austritte bei den Treppen qq an dem hinteren Giebel, hh sind die Bänke vor den Ständen HH, ii die Altarstufen, kk die Eingänge zu den Ständen FF, ll sind die Bänke in denselben und pp die Wände mit ihren Fenstern s und Fensterſäulen r. zz sind die Eingänge zu den Ständen G und H, q und v sind die Bänke in denselben, u und x die Rückwände und tw die Bücherpulte oder Bücherbretter.

O1 ist die Stufe vor dem Altare P, m1 sind die Altarsäulen, i1 die Bänke in der Sakristei w und in derselben ist k1 der Antritt und l1 der Austritt der Treppe, welche zur Kanzel führt.

Fig. 3 ist der Grundriß von den Emporkirchen, welcher wegen Mangel an Raum nur zur Halbschied ausgeführt werden konnte. An derselben sind AA die Treppenlöcher und BD die Räume vor den Ständen H, I, K. LL sind die ausgesparten Mauerräume für die Oefen dd, welche in den Ständen H geheizt werden, und ee sind die Röhren aus den Caminen mm Fig. 2. C ist der Gang vor dem Canzelstande E und G ist die Canzel; F ist das Treppenloch zur Treppe, welche aus der Sakristey zur Canzel führt, und MN sind die Stände neben dem Altarstande. a sind die Austritte der Treppen, b die Eingänge zu den Ständen, cg und k die Bänke, f die Wände nebst Fenstern vor den Ständen H; i sind die Rückwände, h die Bücherpulte, m die Säulen und l die Brüstung nebst Bücherpulten zwischen denselben. nn sind die Säulen neben der

Canzel, oo die Eingänge zu den Ständen MN, q der Eingang zum Canzelstande und r die Bänke in demselben.

Anmerk. Die vordere Emporkirche ist nicht mit Buchstaben bezeichnet, welches auch deßwegen nicht erforderlich war, weil dieselbe Einrichtung wie bei der vorbeschriebenen dabei stattfindet. Alles Uebrige, was nicht mit Buchstaben bezeichnet ist, geht aus den speziellen Grundrissen von selbst hervor.

Taf. 2 enthält die Aufrisse zu den vorbeschriebenen Grundrissen. Fig. 1 ist der Maßstab, Fig. 2 der Giebel und Fig. 3 die Front. Der oberhalb des Portales Fig. 3 sich befindende kleine Thurm besteht aus Säulenwerk, verbunden mit dem Dachwerke.

Taf. 3 enthält den Grundriß von der ersten Etage zu einem von Säul- und Riegelwerk aufgeführten Gebäude, unter welchem sich ein Souterrain befindet, welches sich zu einem Kaufmannshause, so wie auch zu einem öffentlichen Kaffee- oder Weinschankhause ꝛc. eignet. An demselben sind AT die massiven Freitreppen, B und U die sehr geräumigen Hausfluren, CG sind Stuben, E ein Corridor oder geräumiger Gang zwischen denselben, O und H die sich neben denselben befindenden Kammern und F das Appartement. IV sind die Treppen, welche in die zweite Etage führen, und A1, so wie auch T1 sind die Freitreppen an der Hinterfront. LM ist die Küche, N die Speisekammer, O die Stube und P eine Schlafkammer. Q und R sind Stuben und S eine Schlafkammer, die auch zu einem andern Zwecke benutzt werden kann. W ist der Corridor oder Gang zwischen den Stuben X und Z, die sich zu Schenk- und Gesellschaftsstuben eignen, und Y ist das Appartement.

aa und p1 p1 sind die Wangen an den Freitreppen, b und q1 sind die Eingänge, c ist der Eingang in die Stube C und d ist der Eingang in die Kammer d, fe sind die Oefen, g das Camin mit einem sogenannten russischen Schloth h. i ist der Eingang zum Appartement F, in demselben sind kkk die in dem Sitzbrette l sich befindenden Brillen und m ist die Grube oder Oeffnung für das in der zweiten Etage sich befindende Appartement. n ist der Eingang zu der Stube G und r der Eingang zu der Kammer H. op ist der Schloth nebst Reinigungsthür und qs sind die Oefen, sogenannte Windöfen, die in der Stube geheizt werden, welches auch bei den Oefen ef der Fall ist. Bei der Treppe I ist u der Antritt und t der Austritt, und unter demselben befindet sich der Eingang in das

Souterrain; v iſt die Oeffnung zwiſchen den Treppenarmen, in welcher verſchiedene Gegenſtände in die zweite Etage gezogen werden können. w iſt der Eingang in die Küche, xx ſind die Gurtbogen, y der Feuerherd und z der Keſſelherd. a1 iſt das Ofenloch oder die Heizung zu dem in der Stube O ſich befindenden Ofen c1; b1 iſt der Eingang in die Stube O, d1 der Eingang in die Küche N, e1 der Eingang in die Kammer P und aus derſelben f1 der Ausgang auf den Corridor K.

g1 iſt der Eingang in die Stube q, h1 iſt das Camin zur Heizung der Oefen k1 und l1; i1 und o1 ſind die Eingänge in die Stube R und Kammer S, und n1 iſt der Eingang aus der vorgenannten Stube in die Kammer.

s1 iſt der Antritt und r1 der Austritt der Treppe V, unter demſelben befindet ſich ebenfalls der Eingang in die Keller, und t1 iſt die Oeffnung zwiſchen den Treppenarmen. U1 iſt das Camin zu dem in der Stube X ſich befindenden Ofen W1, und X1 ſind ſogenannte Tiſchſchränke. V1 iſt der Eingang in die Stube X, f2 der Eingang zum Appartement Y, in welchem Z1 die Brillen mit ihrem Sitzbrette vorſtellen und a2 die Grube für das Appartement in der zweiten Etage. b2 iſt der Eingang in die Stube Z, c2 das Camin zu dem Ofen d2, und c2 iſt ebenfalls ein ſogenannter Tiſchſchrank ꝛc.

Fig. 1 iſt der Maßſtab zu Fig. 2.

Anmerk. Von der zweiten Etage iſt kein Grundriß angefertigt worden, weil derſelbe nach der vorbeſchriebenen erſten Etage ſehr gut entworfen werden kann.

Fig. 1 Taf. 4 iſt der Aufriß von dem vorſtehend beſchriebenen Grundriſſe und Fig. 2 das Profil. An demſelben iſt a die Grund- oder Fundamentmauer, b die ſogenannte Plinthe, c der Schwell, d der untere und e der obere Fenſterriegel, f die Platte oder der Wandrahmen, g das Gurtgeſims, h die Balkenlage, i der Saumſchwell, k der untere und l der obere Fenſterriegel, m der Wandrahmen, n das Dachgebälke, o der Dachſchwell, p das Dachgeſims, q der Sparren, r der Deshaken, und Fig. 3 iſt der Maßſtab.

Taf. 5 enthält in Fig. 1 den Grundriß von einem auf Taf. 7 im Aufriſſe ſich befindenden Rathhauſe und an demſelben iſt A die Freitreppe an der Hinterfront, B iſt der Gang zwiſchen den Treppen, D der Hausflur, F der Vorflur und GG die Corridore. HH ſind

die Appartemente, I und K die Wohnungen für den Marktmeister, Rathsdiener oder einen andern Unterbeamten, wo I auch als Schlafkammer benutzt werden kann. LM ist die Küche und N die Speisekammer, und CC sind die Treppen, welche in die zweite Etage führen.

Anmerk. Auf der rechten Seite findet dieselbe Einrichtung an der Hinterfront statt, welche ebenfalls von einem Unterbeamten als Wohnung benutzt werden kann. O ist das Sekretariats- und Registraturzimmer für den Magistrat, P das Sessionszimmer, Q das Canzelleizimmer und R das Cassenzimmer.

Die Zimmer S, T, U, V und W können zur Verwaltung der Polizei benutzt werden.

aa sind die Wangen an den Freitreppen AE, und bb sind die Eingänge an der Hinter- und Vorderfront. cc sind die Antritte und dd die Austritte der Treppen CC, wobei sich unter dd die Eingänge in das Souterrain befinden. e ist der Eingang in die Stube I, f ist das Camin, g das Ofenloch und h der Ofen; k ist der Eingang in die Stube K, und aus K ist i der Eingang in die Stube i; l ist der Eingang aus der Stube K in die Küche L, r ist der Gurtbogen, p der Kesselherd, q der Feuerherd, s der Eingang in die Speisekammer N; n ist die Feuerung oder das Ofenloch zu dem Ofen o, und m ist der Ein- und Ausgang von dem Corridor G in die Küche. t sind die Eingänge zu den Appartementen H, und u sind die Brillen mit ihren Sitzbrettern in denselben.

v ist der Eingang in das Zimmer O, w ist ein Schloth oder Feuerungsröhre aus dem Souterrain, x ist das Camin und zz sind die Feuerlöcher zu den Oefen a1 und b1. c1, c1 und k1 sind Schlöthe aus dem Souterrain, d1 ist der Eingang in das Zimmer P. f1 ist das Camin, g1 das Ofen- oder Feuerloch, h1 der Ofen, i1 der Eingang in die Stube q und m1 der Eingang in das Zimmer R, in welchem sich ein sogenannter Windofen l befindet, der in der Stube geheizt werden muß. n1 ist der Eingang in das Zimmer S, o1 ist ein Schloth aus dem Souterrain, p1 ist das Camin, q1 sind die Ofenlöcher und r1 die Oefen. s1 ist der Eingang in das Zimmer T, t1 ist ein Schloth aus dem Souterrain, u1 ist der Eingang in das Zimmer U, v1 ist ein Schloth aus dem Souterrain, w1 ist das Camin, x1 die Ofenlöcher und Z1 die Oefen. a2 ist

der Eingang in das Zimmer V, a3 ist noch ein Schloth aus dem Souterrain und a4 ist der Eingang in das Zimmer W.

Anmerk. Um das Werk nicht zu vertheuern, ist von dem Souterrain kein Grundriß entworfen und vorhanden, und auch aus dem Grunde, weil dieselbe Einrichtung in dem Souterrain stattfindet, wie in der vorbeschriebenen ersten Etage. Gewöhnlich befinden sich in den Gebäuden die Gefängnisse, weßhalb auch die Feuerungsröhren mit angegeben worden, und die übrigen Räume können als Holzbehälter und wirkliche Keller benutzt werden.

Fig. 2 ist der Maßstab zu dem Grundrisse Fig. 1. Taf. 6. enthält den Grundriß von der zweiten Etage, in welcher die städtische Justiz ꝛc. verwaltet werden kann. Fig. 1 ist der Maßstab und Fig. 2 der vorgenannte Grundriß. An demselben sind AA die Treppenlöcher, B ist ein großer Vorsaal zum Aufenthalte der Parteien; C sind die Bodentreppen, D und E sind Stuben und FG sind Kammern. Diese Zimmer eignen sich für einen Boten oder Botenmeister als Wohn- und Schlafzimmer, oder auch zur Registratur, Canzlei- und andern Geschäftszimmern. HH sind die Corridore, I die Sessionsstube (Saal), K eine Instructionsstube; L und M sind Kassenzimmer, N ist ein Sekretariatszimmer, O, P und Q sind aber Registraturzimmer. a sind die Austritte der Treppen in den Vorsaal B. b sind die Antritte und c die Austritte der Bodentreppen C, und d ist eine Thür zu dem Raume, der sich unter den Treppen befindet und welcher zu Holzräumen benutzt werden kann. e sind die Eingänge in die Stuben D, und f die Eingänge in die Kammern G; aus D führt g in die Stube E, und h aus der Stube E in die Kammer F. Von den Corridoren H ist i der Eingang in die Stube E, k ist das Camin, m der Ofen, welcher vom Camine aus geheizt wird, und l ist ein sogenannter Windofen, der von der Stube aus geheizt wird. o ist der Eingang in das Sessionszimmer I, c1 und b1 sind die Eingänge in die Zimmer K und L, welche nebst M mittelst der Thüren w, a1 und d1 verbunden sind. f1, i1, k1, l1 und p1 sind Schlöthe, die aus dem Souterrain kommen, r1, s1 und t1 sind die Eingänge in die Zimmer, welche durch die Thüren u1, v1, w1 und x1 verbunden sind; m1 ist das Camin zu den Oefen n1 und o1, und h1 h1, so wie auch q1 sind Windöfen, welche von der Stube aus geheizt werden.

Taf. 7 enthält den Aufriß zu den vorbeschriebenen Grundrissen mit einem sogenannten Observatorium Fig. 1, und Fig. 2 ist der Maßstab.

Taf. 8 Fig. 1 ist der Grundriß von dem auf Taf. 10 im Aufrisse sich befindenden Schauspielhause und an demselben ist **A** die Freitreppe mit ihren Wangen an dem vorderen und **B** an dem hinteren Giebel, und **C** die Freitreppe an der Hinterfront, so wie auch **D** an der Vorderfront. **E** ist der Flur am vorderen Giebel, **F** die Treppe, welche zur zweiten Etage führt, **G** ist die Billetstube, **H** der Gang oder Corridor, welcher in das Parterre ꝛc. führt, und **IK** sind die beiden Schenk- und Gesellschaftsstuben. **LL** ist ein vor dem Parterre sich befindender heizbarer Corridor, **M** und **O** sind die Corridore zwischen den Logen **C1 D1** und den Sperrsitzen **E1** und den übrigen Sitzen **F1**; **P** ist das Orchester und **q** die Thüren aus demselben auf die Treppen der Vorder- und Hinterfront. **R** ist die Treppe, welche zum Dirigirpult **T** und dem Sitze **S** führt, **U** ist der Souffleurkasten, **W** die Bühne, **X** die Coulissen, **Z** der Treppenflur an der Hinterfront, **V** und **Y** sind die Ankleidezimmer für die Schauspieler und **A1** ist die Waffenkammer.

a ist das Podest der Freitreppe am vorderen Giebel und **b** ist der Eingang, **c** ist der Antritt und **d** der Austritt der Treppe, **e** das Fenster vor dem Billettische **f** und **g** ist der Eingang in die Billetstube; **h** ist der Ofen, welcher in der Stube geheizt wird, und **i** ist der Ofen in der Stube **K**, aus welchem der Rauch in das Camin **k** geleitet wird. **l** und **m** sind die Eingänge in die Stuben **K** und **I**, **n** ist der Ofen und **o** das Camin, in welchem, so wie auch in **k**, warme Getränke und Speisen bereitet werden können. **p** ist eine Stufe, die abwärts in den Corridor **L** führt; **m1** sind die Oefen, aus welchen der Rauch in die Schlöthe **n1** geleitet wird. Die Stufen **q** führen hinab in die Gänge **MNO** und von **O** zu den Stufen **u** durch die Thür **t** auf die Freitreppen der Vorder- und Hinterfront. **rs** sind die Bänke in den Logen, **r1** die blinden Thüren an der Vorder- und Hinterfront, und **vw** sind die Bänke nebst Rücklehnen in den Sperrsitzen ꝛc. **k1** sind die Oefen in dem Orchester, aus welchen der Rauch in die Schlöthe **n1** geleitet wird.

a1 ist das Podest der Freitreppe an der Hinterfront und **b1** ist der Eingang; **dc** ist der Antritt der Treppe **B1**, welche bei **e1** durch die Thür **f1** auf die Bühne führt, und **c1** ist der Eingang

in die Waffenkammer A1. i1 ſind die Eingänge in die Ankleidezimmer V und Y, g1 ſind die Camine und h1 ſind die Oefen. Fig. 2 iſt der Maßſtab zu dem vorbeſchriebenen Grundriſſe Fig. 1.

Anmerk. Die Treppe B1 führt von dem Podeſte e1 auf den Boden zur Maſchinerie.

Fig. 1 Taf. 9 enthält den Grundriß von der zweiten Etage, und an demſelben iſt A das Treppenloch und bei a der Austritt der Treppe. B, N und O ſind Vorſäle, von welchen man zu den Schenkſtuben C und P, ſo wie auch zu den Gängen G und Q und den Logen IKLM, TS und VU gelangt; H und R ſind die Gänge zwiſchen den Logen.

E iſt eine große heizbare herrſchaftliche Loge, F der Raum zur Heizung derſelben und D die Treppe, welche auf den Boden führt. W gehört noch zur Bühne, X ſind die Zimmer über den darunter ſich befindenden Ankleidezimmern, Y der Vorſaal an dem hintern Giebel und Z die Treppe, welche auf den Boden zur Maſchinerie führt.

b iſt der Antritt und c der Austritt der Treppe, welche auf den Boden zur Maſchinerie und dem Dachſaale führt, d ſind die Eingänge in die Stuben C und P, f die Oefen und e die Schlöthe aus den Caminen der erſten Etage. g ſind Camine, in welchen warme Getränke bereitet werden können, und h ſind die Schlöthe aus der erſten Etage. Die Stufen it führen zu den Gängen G. q und von denſelben auf den Stufen kl und uv wieder hinab in die Logen mn und ww. o iſt der Eingang in die herrſchaftliche Loge, p der Eingang in die Kammer F, in welcher ſich das Camin zur Heizung des Ofens r befindet. a1 ſind die in der Loge ſich befindenden Aufziehefenſter und A1 iſt das ſogenannte Schiff. x ſind die Schlöthe aus der erſten Etage und y iſt der Antritt und z der Austritt bei der Treppe Z. Fig. 2 iſt der Maßſtab zu dem vorbeſchriebenen Grundriſſe. Fig. 1 Taf. 10 iſt die vordere Anſicht von den vorbeſchriebenen Grundriſſen und Fig. 2 iſt der Maßſtab.

Taf. 11 enthält den Grundriß von der erſten Etage eines großen Kaufmannshauſes, in welchem Material- und Schnittwaarenhandlung betrieben werden kann. Fig. 1 iſt der Maßſtab und Fig. 2 iſt der vorgenannte Grundriß. An demſelben ſind AA die Thore an der Vorder- und Hinterfront und A1 iſt die ſogenannte Thorfahrt. B iſt die Freitreppe, C der Hausflur, D der Boden, E die

Ladenstube, F die Kinderstube oder auch Gesindestube, G die Schlafkammer, H der Gang oder Corridor nach dem Appartement K, und O ist die Freitreppe, welche von dem Gange H in den Hof führt.

P ist die Wohnstube und q die neben derselben sich befindende Schlafkammer. R ist die Kinder- oder Gesindestube und S die neben derselben befindliche Schlafkammer. T ist der vor der Küche sich befindende Vorplatz oder die sogenannte Vorküche, U die wirkliche Küche, M die Treppe und N die Freitreppe, welche in den Hof führt. a ist die an der Front vorgelegte Stufe, bb sind die Säulen der kleinen Vorhalle, cc die Treppenwangen und d der Eingang in den Hausflur. ee sind die Eingänge in die Stuben P und D, f ist der Antritt und g der Austritt der Treppe, unter welchem sich der Eingang in die Keller oder das Souterrain befindet. Unter dem Treppenarme f befindet sich bei x1 der Eingang b1 in die Küche T, c1 ist der Eingang in die Stube R, d1 ist der Gurtbogen, e1 ist der Kesselherd und f1 ist der Feuerherd, g1 ist die Feuerung zu dem Ofen h1 und i1 ist die Feuerung zu dem Ofen k1. Aus der Stube P gelangt man durch die Thüren n1, l1 und m1 in die Kammer Q, die Stube R und die Kammer S.

h ist die Thür vor dem Camine L, in demselben ist k die Feuerung zu dem Ofen l und i die Feuerung zu dem Ofen m. n ist der Eingang in die Stube E, o der Eingang in die Stube P, und p der Eingang in die Kammer G. q ist das Camin zu dem Ofen r, der in der Stube geheizt wird; r ist die Thür, welche aus der Stube E auf den Corridor H und durch die Thür t unter dem Treppenpodeste M in die Küche und durch die Thür a1 auf den Hof führt. Aus dem Corridor H führt die Thür u ebenfalls auf den Hof und die Thür v zum Appartemente K. In demselben sind x die Brillöcher mit dem Sitzbrette, x1 ist der Schlauch für das Appartement in der zweiten Etage, z der Schlauch für das Appartement aus der dritten Etage und w ist eine Wasserrinne.

Anmerk. Da die sämmtlichen Zimmer neben der Thorfahrt A1 mit denselben Buchstaben bezeichnet sind, wie auf der jetzt erklärten linken Seite, und auch dieselbe Construction haben, so ist darüber keine fernerweite Erklärung erforderlich.

Taf. 12 enthält den Grundriß von der zweiten Etage. Fig. 1 ist der Maßstab und Fig. 2 der Grundriß. An demselben ist A der Vorsaal, B, C, D K und Q sind Wohn-, Vorraths-, Kinder- und

Gesindestuben, und ER, LS und M sind Kammern ꝛc. F ist der Corridor, G das Appartement, H ein Holzbehälter oder eine Holzkammer, I das Camin, N die Treppe und OP die Küche. a ist der Antritt und b der Austritt der Treppe, c ist das Podest und unter demselben führt die Thür d in die Küche und e auf den Corridor. f ist der Eingang in die Stube B, n der Eingang in C, p der Eingang in D, und t der Eingang in E. c1 ist der Eingang in das Camin I, g ist die Feuerung zu dem Ofen h, k die Feuerung zu dem Ofen l; m ist der Eingang in den Holzbehälter, o ist der Eingang in C, und u ist der Eingang in das Appartement G; in demselben ist v die Brille nebst dem Sitzbrette und w ist der Schlauch für das Appartement in der dritten Etage. x ist der Gurtbogen, y der Feuerherd und z der Kesselherd. i und a1 sind die Schlöthe aus der ersten Etage, r ist der Schloth aus der zweiten Etage und q das kleine Camin für den Ofen s, der in der Stube geheizt werden muß. b1 ist die Feuerung zu dem Ofen c1, und d1 die Feuerung zu dem Ofen e1. f1 ist der Eingang in die Stube K, h1 ist der Eingang in die Stube q, l1 und m1 sind die Eingänge in die Zimmer L und M, und aus M führt die Fensterthür n1 auf den Altan T. Aus Q und R führen die Thüren i1 und k1 in die Kammern R und S.

Anmerk. 1) Von den Zimmern S und M findet auf der rechten Seite dieselbe Einrichtung und Bezeichnung statt, wie auf der linken Seite, weßhalb darüber keine fernerweite Erklärung erforderlich ist.

2) Von dem Souterrain, so wie auch von der dritten Etage sind der Ersparung wegen keine Grundrisse angefertigt, weil das Souterrain nach dem Grundrisse der ersten Etage und der Grundriß zur dritten Etage nach beliebigen Veränderungen nach dem Grundrisse der zweiten Etage entworfen werden kann.

Fig. 1 Taf. 13 enthält den Aufriß oder die Façade von den vorbeschriebenen Grundrissen und Fig. 2 ist der Maßstab dazu.

Taf. 14 enthält den Grundriß von der ersten Etage zu dem auf Taf. 16 sich befindenden Gesellschaftshause, und Fig. 2 ist der Maßstab dazu. Bei dem Grundrisse Fig. 1 ist A die Freitreppe an der Vorderfront und A1 die Freitreppe an der Hinterfront. B ist der Hausflur, C und E sind Stuben, D und F sind Kammern. G ist

der Corridor, H das Appartement, I das Treppenhaus, K die Treppe, L eine große Speisekammer, M die Vorküche, N die wirkliche Küche, O ist eine Stube und P eine Kammer. Q ist die Treppe zur Säulen-Colonade oder dem unter dem Portale sich befindenden Säulengange, und RR ist der Gang selbst. S ist der mittlere Hausflur und TT sind zwei Stuben; ferner ist U ein großer Gesellschaftssaal.

a sind die vorgelegten Treppenstufen und bb die Treppenwangen; cd sind die Eingänge in die Stuben, fh die Eingänge in die Kammern, und aus der Kammer D ist g der Eingang in die Stube T, wodurch die Zimmer der ganzen Vorderfront in Verbindung gesetzt werden. Von dem Corridor aus ist i der Eingang in die Stube C und k der Eingang in den Gesellschaftssaal U. l ist der Eingang in die Vorküche M, und m ist der Gurtbogen, unter welchem man in die Küche N gelangt. n ist die Feuerung zu dem Ofen o, p ist das Kesselloch und q der Feuerherd. Aus der Küche N führt die Thür r in die Stube L und aus dieser führt die Thür s wieder auf den Corridor G. t ist der Eingang in das Treppenhaus I, u ist der Antritt und v der Austritt der Treppe, und unter demselben befindet sich der Eingang in das Souterrain oder die Keller. w ist der Eingang in die Stube O und x der Eingang in die Kammer P, y ist ein kleines Camin (russische Röhre) zu dem Ofen z, der in der Stube geheizt und der Rauch aus demselben in den Caminschloth y geleitet wird. a1 ist der Eingang in das Appartement, in demselben ist b1 das Sitzbrett mit seinen Brilllöchern und c1 ist die Wasserrinne. d1 ist der Eingang in die Stube und e1 und g1 sind die Schlöthe für die Oefen f1 und h1. Daß die vorgenannten Röhren von dem Corridor C aus gereinigt werden, geht schon aus der Construction von selbst hervor.

Anmerk. Die Zimmer neben dem Saale U und der Stube T haben dieselbe Einrichtung als die vorbeschriebenen und sind auch mit denselben Buchstaben bezeichnet, weßhalb darüber keine Erklärung erforderlich ist. Wegen Ersparniß ist von dem Souterrain auch kein Grundriß angefertigt, weil derselbe recht gut nach dem vorbeschriebenen Grundrisse construirt werden kann.

Fig. 1 Taf. 15 ist der Grundriß von der zweiten Etage und an demselben A das Treppenhaus und B die Treppe, C ist der Corridor, D eine Stube und E eine Kammer. F ist eine Speise- oder

Vorrathskammer, G die Vor- und H die wirkliche Küche. I ist eine Stube, K eine Kammer, L eine Gesellschaftsstube und M ein großer Conzert- und Tanzsaal ꝛc.

a ist der Antritt und b der Austritt der Treppe, c der Eingang in das Treppenhaus, d der Eingang in die Stube D; e ist der Schloth für den Ofen g, und f ist der Schloth aus der ersten Etage. h ist der Eingang in die Kammer E, i der Eingang in das Appartement H, in welchem keine Brillen, sondern nur die Wasserrinnen kk angebracht sind. l ist der Eingang in die Stube I und m der Eingang in die Kammer K. n ist der Schloth zu dem Ofen p und o ist der Schloth aus der ersten Etage. q ist der Eingang aus der Stube I in die große Gesellschaftsstube L, r ist der Schloth zu dem Ofen s und t ist der Schloth aus der ersten Etage. Von dem Corridore aus ist u der Eingang in die Stube L, v der Eingang in die Vorrathskammer F; aus dieser ist w der Eingang in die Küche H, und in derselben ist x der Feuerherd und y das Kesselloch; z ist die Feuerung zu dem in dem Saale M sich befindenden Ofen f1. a1 ist der Rauchmantelbogen, unter dem man in die Vorküche G und aus dieser durch die Thür b1 wieder auf den Corridor gelangt. Von dem Corridor ist c1 der Eingang in den Saal M. de ist der Schloth aus der ersten Etage, e1 der Eingang aus der Stube I. in den Saal M. Der Saal M geht durch die zweite und dritte Etage und hat in der dritten Etage eine Gallerie, welche rings herum läuft und auf den Säulen h1 in der zweiten Etage ruht, in welcher sich die Colonaden N befinden, und g1 stellen die Bänke für die Zuschauer und Zuhörer vor.

Anmerk. Wegen Mangel an Raum, auch wegen Ersparniß sind die Zimmer auf der rechten Seite neben dem Saale nicht mit construirt, welches auch deßwegen nicht erforderlich ist, weil dieselbe Einrichtung wie bei denen auf der linken Seite stattfindet. Die Zimmer in der dritten Etage auf beiden Seiten neben dem Saale haben dieselbe Einrichtung wie die in der zweiten Etage, weßhalb auch diese weggelassen und nur der Saal in der dritten Etage construirt worden. Fig. 2 ist der Maßstab und Fig. 3 ist der vorgenannte Saal. An demselben ist A die ringsherum laufende Gallerie, B aber das Orchester und C das sogenannte Schiff.

a sind die Eingänge zum Orchester, b der Raum vor der ersten

Bank c, d ist die Rückwand und e ist der Raum vor der hinteren Bank f.

g sind die Gallerieſäulen, welche die Dachconſtruction mit tragen und hi ist die Brüſtung, welche ringsum läuft.

Fig. 1 Taf. 16 ist der Maßſtab und Fig. 2 die Façade oder der Aufriß zu den vorbeſchriebenen Grundriſſen.

Fig. 1 Taf. 17 ist der Grundriß von der erſten Etage zu einem Taf. 16 ähnlichen öffentlichen Geſellſchaftshauſe mit vorſpringender Säulen-Colonade, welche durch zwei Etagen reicht, wo dann der Vorſprung der dritten Etage darauf ruht.

An dem vorgenannten Grundriſſe ſind nun A die Freitreppen, B die Hausflure, C die Corridore, D die Treppenhäuſer, F die Treppen, E die Freitreppen an der Hinterfront, G die Speiſekammern, H die Küchen, I die Stuben neben den Treppenhäuſern und K die Kammern an der Hinterfront. L ſind die Appartemente, M, O, S und T die Stuben und N die Kammern an der Vorderfront. V und W ſind die vor der Säulenhalle U ſich befindenden Stufen, R ist der Hausflur, P der mittlere Corridor und Q der Geſellſchaftsſaal an der Hinterfront.

aa ſind die Treppen, bb die Wangen und c der Eingang in den Hausflur. dd ſind die Eingänge in die Stuben O und M, ee ſind die Camine für die Oefen ff, g ist der Eingang in das Appartement L, und in demſelben ist i das Sitzbrett mit ſeinen Brillöchern und kk ſind die Waſſerrinnen. l ist das Camin zu dem Ofen m, n ist der Eingang in die Stube I, und o ist der Eingang in die Kammer K. t ist der Eingang in die Küche H und u ist der Eingang in die Speiſekammer. In der Küche H ist v das Keſſelloch und w der Feuerherd, und x ist die Feuerung zu dem Ofen z in dem Saale q. Aus dem Corridore C ist a1 der Eingang in den Corridor P, und b1 ist der Eingang in den Saal q.

c1 c1 ſind die Eingänge in die Stuben ST, d1 d1 ſind die Schlöthe für die Oefen e1 e1 und durch die Thüren f1 f1 ſind die Zimmer OS und TO mit einander verbunden.

g1 ist die Säulen-Colonade und h1 ſind die Pilaſter oder Wandſäulen, und eben ſo ſind i1 auch die Wandſäulen an den Seitenflügeln, und von U1 ist u1 der Eingang in den Flur R.

Anmerk. Da die Zimmer in dem rechten Flügel dieſelbe Einrichtung wie die Zimmer in dem linken Flügel haben und

mit denſelben Buchſtaben bezeichnet ſind, ſo iſt darüber keine Erklärung erforderlich.

Fig. 2 iſt der Maßſtab zu Fig. 1.

Fig. 1 Taf. 18 enthält den Grundriß von der zweiten Etage und in demſelben iſt A das Treppenhaus und B die Treppe. C iſt der Corridor, E eine Stube und F eine Kammer; G iſt eine Vorraths- oder Speiſekammer und H die Küche, I und K ſind Stuben und L iſt eine Kammer. M iſt der mittlere Corridor und ON ſind Geſellſchaftsſäle.

a iſt der Antritt und b der Austritt der Treppe, c der Eingang auf den Corridor C, d iſt der Eingang in das Appartement D, in welchem ſich jedoch nur die Waſſerrinnen e befinden. f iſt der Eingang in die Stube E, und k der Eingang in die Kammer F. g iſt der Schloth aus der erſten Etage und h das Camin für den Ofen i; l iſt der Eingang in die Küche H und m der Eingang in die Speiſekammer G. In der Küche H iſt o der Feuerherd und n das Keſſelloch, y iſt die Feuerung zu dem Ofen a1, und a2 iſt der Schloth aus der erſten Etage.

g1 iſt der Eingang in die Stube I, r iſt der Eingang in die Stube K, wo durch die Thüren s, t, Z die Zimmer L, K, I mit dem Saale O verbunden ſind. u iſt das Camin zu dem Ofen w, und v iſt der Schloth aus der erſten Etage; ferner iſt p das Camin zu dem Ofen p1 und q iſt der Schloth aus der erſten Etage. Von dem Corridor C iſt x der Eingang in den Corridor M und aus demſelben ſind b1 und c1 die Eingänge in die Säle O und N.

d1 iſt das Camin oder die Röhre (Schloth) für den Ofen f1 und e iſt der Schloth aus der erſten Etage. h1 iſt eine ſogenannte Fenſterthür, welche auf die Gallerie P führt, an welcher i1 die Giebelgeländer, k1 die Frontgeländer und l1 die Säulen vorſtellen. Da die Zimmer an der rechten Seite der Säle eben ſo eingerichtet ſind wie die an der linken Seite, ſo iſt darüber weiter keine Erklärung erforderlich.

Fig. 2 iſt der Maßſtab zu dem vorbeſchriebenen Grundriſſe.

Fig. 1 Taf. 19 enthält den Grundriß von der dritten Etage und in demſelben iſt A das Treppenhaus und B die Treppe. C iſt der Corridor, D eine Stube und E eine Kammer; F iſt eine Speiſekammer, G die Küche und H das Appartement, in welchem jedoch nur Waſſerrinnen angebracht ſind. An der Vorderfront iſt I eine

Stube, K eine Kammer und L eine mit dem Saale O verbundene Stube. In demselben stellt M eine rings herum gehende Halle und N die Treppen vor, welche zum Orchester und auf den Boden führen.

a ist demnach der Antritt und b der Austritt der Treppen, und c ist der Eingang auf dem Corridor. d ist der Eingang in die Stube D, und i ist der Eingang in die Kammer E. e ist das Camin für den Ofen f, und gh sind die Röhren oder Schlöthe aus den unteren Etagen. k ist der Eingang in das Appartement H und in demselben sind l die Wasserrinnen. n ist der Eingang in die Küche G und o der Eingang in die Speisekammer F. In G ist p der Feuerherd, q ist der Schloth und st sind die Schlöthe aus den untern Etagen. u ist der Eingang in die Stube I, v ist das Camin für den Ofen z und wx sind die Schlöthe aus den untern Etagen. a1 ist der Eingang aus der Stube I in die Kammer K, und b1 ist der Eingang in die Stube L. c1 ist das Camin für den Ofen f1, und d1 und e1 sind die Schlöthe aus der ersten Etage. g1 ist der Eingang in die Stube L, h1 und k1 sind die Schlöthe aus den untern Etagen und i1 ist der Schloth für den Ofen l1. Von dem Corridor C aus ist m1 die Thür in den Saal O, und die Thür n1 aus der Stube L führt ebenfalls in den Saal O. Bei den Treppen N ist o1 der Antritt und p1 der Austritt derselben.

Fig. 2 ist der Maßstab zu dem vorbeschriebenen Grundrisse.

Anmerk. Da die Zimmer an der rechten Seite des Saales dieselbe Einrichtung haben, als die vorbeschriebenen an der linken Seite, so wird die Erklärung derselben deßhalb hier übergangen.

Taf. 20 enthält in Fig. 1 den Maßstab und in Fig. 2 den Aufriß zu den vorstehend beschriebenen Grundrissen.

Taf. 21 enthält den Grundriß von dem Souterrain zu dem Aufrisse Taf. 23, wonach sich dieses Gebäude zu einem Gesellschaftshause oder zu einer Restauration auf einem Bahnhofe ꝛc. eignet.

Fig. 1 ist danach der Grundriß von dem vorgenannten Souterrain und in demselben ist A der Antritt und B der Austritt der Treppe, welche in dasselbe führt. C ist ein Gang, wodurch der Corridor sein Licht erhält, und D ist ein hinter der Treppe sich befindender kleiner Keller mit einem Tonnengewölbe, und a die Thür oder der Eingang in denselben. E ist der Eingang in den Corridor H.

F und I sind Keller mit Kappengewölben, b und d die Eingänge in dieselben, und cc, so wie ee, stellen die Gurtbogen vor, auf welchen die Kappen ruhen. KK und Q sind ebenfalls Keller mit Kappengewölben, desgl. auch der Keller P. f und kk sind die Eingänge in dieselben, und g, hh und ii stellen die Gurtbogen vor. Der Corridor enthält aber durchgängig ein Tonnengewölbe, und GG sind die Fundamente für die Freitreppen, so wie auch L, M, N und O zugleich die Fundamente für die an der Vorderfront sich befindenden Freitreppen und Gallerie bilden.

Fig. 2 ist der Maßstab zu dem vorbeschriebenen Grundrisse.

Fig. 1 Taf. 22 enthält den Grundriß von der ersten Etage, und an demselben sind AA die an der Vorderfront sich befindenden Freitreppen nebst der Gallerie B, welche nach Taf. 23 mit eisernen Geländern versehen sind.

Ca ist der Eingang mit doppelten Thüren in die Stube D, E ist das Treppenhaus, F der Corridor, G eine Stube, H eine Kammer und I die an dem Giebel sich befindende Freitreppe. K ist ein Vorplatz, welcher zu dem Appartemente L, dem Waschhause N und der Kammer M führt. O ist ein Holzbehälter, E das Treppenhaus, P die Küche, Q die Speisekammer, und R ist ein großer Gesellschaftssaal.

Aus der Stube D führt die Thür b auf den Corridor F, und c und h verbinden die Zimmer D, G und H. d ist der Schloth für den Ofen e, und f das Camin und ebenfalls Schloth für den Ofen g. Von dem Corridor F ist i der Eingang in die Stube G, und von der Freitreppe I ist k der Eingang in den Corridor. l ist der Eingang in den Vorraum K und m ist der Eingang oder die Thür zu dem Holzbehälter O. Aus K ist n der Eingang in das Waschhaus N, o der Eingang in die Kammer M und p der Eingang zum Appartemente L. In demselben ist q das Sitzbrett mit seinen Brillen und r sind die Wasserrinnen. In dem Waschhause N ist s der Kesselherd und t der Schloth für denselben.

In dem Treppenhause E ist u der Antritt und v der Austritt der Treppe, unter welchem sich der Eingang in das Souterrain befindet. w ist der Eingang in die Küche P und in derselben ist z der Feuerherd, x und y sind die Fenster, wodurch die Treppe ihr Licht (welches man geborgtes Licht nennt) erhält. a1 ist der Eingang in die Speisekammer und b1 ist ein sogenannter Aufspühlstein;

c1 ist die Feuerung zu dem Ofen d1, e1 ist der Eingang in den Saal R, und f1 ist der Schloth für den Ofen g1. Daß die sogenannten russischen Röhren innerhalb der Zimmer gereinigt werden müssen, geht aus der Zeichnung von selbst hervor.

Anmerk. Die Zimmer ꝛc. auf der rechten Seite neben dem Saale R sind deßwegen nicht weiter erklärt worden, weil sie dieselbe Einrichtung wie die vorstehend beschriebenen haben.

Wegen der Ersparniß sind auch weiter keine Grundrisse gefertigt worden, weil die zweite Etage eben so wie die erste eingerichtet werden kann, was auch bei der dritten mit einigen Abänderungen derselbe Fall ist, so weit sie über dem Dache der zweiten Etage hervorsteht, und was den Erker betrifft, so geht der Saal durch das ganze Gebäude hindurch, so wie die Säle in den unteren Etagen.

Fig. 2 ist der Maßstab zu dem vorbeschriebenen Grundrisse.

Auf Taf. 23 ist Fig. 1 der Maßstab und Fig. 2 ist der Aufriß oder die Façade zu den vorbeschriebenen Grundrissen.

Fig. 1 Taf. 24 ist der Maßstab zu dem Grundrisse Fig. 2, und dieses ist der Grundriß von der ersten Etage zu einem fürstlichen oder gräflichen, wenigstens einem reichen Edelmanne gehörenden großen Landhause, oberhalb der zweiten Etage auf jeder Seite mit einem platten Dache.

An dem vorbenannten Grundrisse ist A das Thor an der Vorderfront, A1 die sogenannte Thorfahrt und B das Thor an der Hinterfront. C ist die an der Hinterfront sich befindende Freitreppe oder Tritt, D der Hausflur, E eine große Wohnstube, F eine Kammer, G eine Kammer, H eine Wohnstube, und IK sind Kammern. L ist die Treppe, M die Küche, N die Speisekammer, O der Corridor, P die Treppe nach dem Hofe, Q das Appartement, R die Kinder- oder Gesindestube und S die Schlafkammer. In der Thorfahrt A1 stellen aa eiserne Schienen vor, damit der Gurt von den Wagenrädern nicht beschädigt wird. b ist der Eingang in den Hausflur, c der Eingang in die Stube, d der Eingang in die Kammer und e der Ausgang aus derselben wieder in den Hausflur. f ist das Camin für den Ofen g, h ist der Eingang in die Kammer G, und aus derselben ist i der Eingang in die Stube H. k ist das Camin für den Ofen l, o ist der Eingang in die Stube H, und aus dieser sind mn die Eingänge in die Kammern. p ist der Antritt der Treppe und q

der Austritt derselben, unter welchem sich der Eingang in die Keller befindet. r ist der Eingang in die Küche, s das Kesselloch, t der Feuerherd, u der Eingang in die Speisekammer, v die Heizung zu dem Ofen w, x der Eingang von dem Hausflure in den Corridor, und yz sind die Fenster, wodurch die Küche ihr geborgtes Licht erhält. Von dem Corridor O ist a1 der Eingang in die Stube R, und b1 der Eingang in die Kammer S. c1 ist der Eingang in das Appartement Q und in diesem ist d1 das Sitzbrett mit seiner Brille und e1 ist der Schlauch für das Appartement in der zweiten Etage, und durch die Thür f1 gelangt man in den Hof. Die Construction an der rechten Seite der Durchfahrt ist eben so wie die vorbeschriebene und bedarf deßhalb keiner Erklärung.

Fig. 1 Taf. 25 ist der Maßstab zu Fig. 2, als der zweiten Etage. An derselben sind A die Treppenlöcher oder Oeffnungen der Treppen aus der ersten Etage, B ist der Vorsaal oder die Gallerie, C der Corridor, D das Appartement, E die Gesinde- oder Kinderstube, F die Schlafkammer, G die Küche, H die Speisekammer, I die Treppe, welche in die dritte Etage führt; K ist eine Wohnstube und LM sind Schlafkammern. N ist eine Wohnstube und O eine hinter der Treppe sich befindende kleine Schlafkammer. P ist eine Kammer, wodurch die Stuben N und R mit der mittleren Gallerie Q, so wie auch mit der Gallerie BB verbunden sind.

a ist der Austritt der Treppe aus der ersten Etage, b der Antritt und c der Austritt der Treppe I, welche in die dritte Etage führt; d ist der Eingang auf den Corridor, e der Eingang in das Appartement, wo f den Sitz mit den Brillen vorstellt; g ist der Eingang in die Stube und h der Eingang in die Kammer. i ist der Eingang in die Küche; in derselben ist k die Feuerung zu dem Ofen l, und m ist der Schloth aus der ersten Etage. n ist der Eingang in die Speisekammer, o und p sind die Fenster, wodurch die Küche ihr Licht erhält, a1 ist das Kesselloch und b1 ist der Feuerherd.

q ist der Eingang in die Stube K, r der Schloth aus der ersten Etage, s das Camin zu dem Ofen t, und uv sind die Eingänge in die Kammern LM. w ist das Camin zu dem Ofen w1, und x ist der Schloth aus der ersten Etage. y ist der Eingang in das Zimmer oder die Stube N, und z ist der Eingang in die Kammer O. c1 ist der Eingang in die mittlere Gallerie und d1 ist der Eingang in B. e1 ist der Eingang in P, f1 in g, und g1 in R.

Anmerk. Die Zimmer von R an an der rechten Seite sind mit denselben Buchstaben bezeichnet und eben so eingerichtet wie die vorstehend beschriebenen, weßhalb deren Erklärung überflüssig sein würde. Von der dritten Etage ist ebenfalls kein Grundriß vorhanden, weil dieselbe nur aus einem Zimmer, nämlich aus einem großen Saale besteht.

Fig. 1 Taf. 26 ist der Aufriß von dem vorbeschriebenen Grundrisse und Fig. 2 ist der Maßstab dazu.

Fig. 1 Taf. 27 ist der Maßstab und Fig. 2 ist der Grundriß von der ersten Etage zu einer Hochschule (Akademie) oder Gymnasium, in welchem zugleich mehrere Lehrer (Professoren) mit wohnen können.

A ist demnach die Freitreppe an der Vorderfront, B der Hausflur, C der Corridor, D eine kleine Studirstube für den Lehrer, E eine Schlafkammer und F eine Wohnstube für den Lehrer. G ist ein Lehrsaal, H ist ebenfalls ein Lehrsaal, I ist die Treppe, KL die Küche, M ein großes Camin und Holzbehälter, und N ist eine Vorraths- und Speisekammer. O ist das Podest und Q die Freitreppe an der Hinterfront, und P ist das Appartement.

a sind die vorgelegten Treppenstufen, bb die Treppenwangen und c sind die zur Portalthür erforderlichen Säulen. d ist der Eingang in den Hausflur, e ist der Eingang in die Kammer E, f ist der Eingang in die Stube D, g ist das Camin zu dem Ofen h, ik und l sind Wandschränke, m ist der Eingang in die Stube F; von C ist n der Eingang ebenfalls in die Stube F, und o ist das Camin zu dem Ofen p. q ist der Eingang in den Lehrsaal H; in demselben ist r ein Wandschrank, s ist der Antritt und t der Austritt der Treppe, unter welchem sich der Eingang in die Keller befindet; u ist der Eingang in die Vorküche K, v ist der Rauchfangsbogen, L die wirkliche Küche, und in derselben ist x das Kesselloch und y der Feuerherd, und w ist die Feuerung zu dem Ofen z.

a1 ist der Eingang in die Kammer N, b1 ist die Thür zu dem Camin und Holzbehälter M, c1 ist die Feuerung zu dem Ofen d1, und e1 ist ein Wandschrank. f1 ist die hintere Thür, oder die Thür an der Hinterfront, durch welche man auf das Podest o gelangt; g1 ist der Antritt und h1 der Austritt der Treppe Q; o1 ist der Eingang in das Appartement P, und in demselben ist i1 das Sitzbrett mit seinen Brillöchern, und k1 und l1 sind die Schläuche für die Appartements in den oberen Etagen. Von dem Corridor C ist m1 der Eingang in den großen Lehrsaal G, und n1 ist ein Wandschrank in demselben.

Anmerk. Die Zimmer auf der rechten Seite neben dem Saale G haben dieselbe Construction wie die an der linken Seite und bedürfen deßwegen keiner weitern Erklärung.

Fig. 1 Taf. 28 ist der Maßstab und Fig. 2 der Grundriß von der zweiten Etage. An derselben ist nun A der Corridor, B das

Treppenhaus, C der Vorplatz des Appartements D; E ist eine Vorrathskammer, F das Camin incl. Holzkammer, G die Vorküche, H die wirkliche Küche, I ein Lehrsaal, K und M sind Stuben für den Lehrer und L ist die zwischen den beiden Stuben sich befindende Kammer, und N ist der große Lehrsaal.

a ist der Antritt und b der Austritt der Treppe, c ist der Eingang in den Vorplatz C, und d ist der Eingang in das Appartement D; in demselben ist e das Sitzbrett mit seinen Brillöchern und f ist der Schlauch für das Appartement in der dritten Etage. g ist der Eingang in die Kammer E und h der Eingang in die Vorküche G; i ist der Rauchfangsbogen, H die eigentliche Küche und in derselben l der Feuerherd und k das Kesselloch. m ist die Feuerung zu dem Ofen o, und n ist der Schloth aus der ersten Etage. p ist der Eingang in den Lehrsaal I, q die Thür in das Camin F; r ist die Feuerung zu dem Ofen t, und s ist der Schloth aus der ersten Etage. u ist der Eingang in den großen Lehrsaal N, v ist das Camin zu dem Ofen w, x ist der Schloth aus der ersten Etage, y ist der Eingang in die Stube M, und z ist der Eingang in die Kammer L.

a1 ist der Eingang in die Stube K, b1 ist das Camin zu dem Ofen d1, c1 ist der Schloth aus der ersten Etage und e1 ist der Eingang in die Kammer L.

Anmerk. Die Construction der Zimmer rechter Hand neben dem Saale N ist eben so wie die vorbeschriebene und bedarf keiner Erklärung.

Von der dritten und vierten Etage sind wegen Ersparniß keine Grundrisse angefertigt, weil auch die dritte Etage eben so wie die zweite eingerichtet werden muß und die vierte Etage noch zu Wohnungen für Lehrer eingerichtet werden kann.

Fig. 1 Taf. 30 enthält den Grundriß nebst Maßstab Fig. 2 von der ersten Etage zu einem großen Gesellschaftshause, in welchem zugleich eine Liedertafel oder ein Gesang-Verein seine Uebungen und Conzerte hält. A ist demnach die an der Vorderfront sich befindende Freitreppe, B der Vorraum vor dem Hausflure D, und CC sind offene Gänge, durch welche das Licht den Zimmern an der Vorderfront mitgetheilt werden muß. EE sind die Corridore, F der Hinterflur, G das Podest der Treppen HH an der Hinterfront, und I ist der Vorplatz der Appartemente KK. L ist eine Schlafkammer und MN sind Wohnstuben für den Wirth. O ist eine Gesellschaftsstube, P und Q sind Kammern und R ist eine Stube. S ist das Treppenhaus, T eine Stube, U eine Kammer, V die Treppe am Giebelportale, WW die offenen, mit Geländern versehenen Plätze, und Z ist der Eingang auf dem Corridor. A1 ist die Vorküche, B1 die wirkliche Küche, C1 eine Kammer, D1 eine Stube für den Wirth und E1 noch eine Gesellschaftsstube. aa sind die Wangen an der Treppe, b der Haupteingang, nn die Thüren vor den Gängen, cc die Thüren vor den Caminen, F1 und g die Feuerungen vor dem

Ofen h. d ist ein Gurtbogen und e e sind die Pfeiler, welche mit Bogen versehen sind, weil die Hauptwand von dem Saale der zweiten Etage darauf ruht. f f sind die Fenster, welche ihr Licht von den Fenstern der Vorderfront erhalten, i i sind die Camine für die Oefen k k, l das Camin für den Ofen m, o ist der Eingang in die Stube M, q der Eingang in die Stube N, r der Eingang aus N in M, und p der Eingang aus M in L. s ist der Eingang in die Gesellschaftsstube O, t ist der Eingang in die Stube T, u ist das Camin für den Ofen v, und w ist der Eingang in die Kammer U. x ist der Eingang in die unter dem Treppenpodeste sich befindende Kammer; y ist der Antritt und z der Austritt der Treppe, unter welcher sich der Eingang in die Keller befindet. a 1 ist die Thür an der Hinterfront, b 1 die Thür vor dem Vorplatze der Appartemente, c 1 die Appartementsthüren, und in denselben ist d 1 das Sitzbrett mit seinen Brillen und e 1 der Schlauch für das Appartement in der zweiten Etage. f 1 ist der Antritt und g 1 der Austritt der Treppe, h 1 der Eingang in die Stube R, i 1 das Camin zu dem Ofen k 1, l 1 der Eingang in die Kammer q, m 1 der Eingang von da in die Stube R, und n 1 ist der Eingang in die Kammer P. An der linken Seite der Hinterfront findet dieselbe Einrichtung statt, welches aus der Bezeichnung mit Buchstaben und Zahlen zu ersehen ist; eben so führt der Eingang s, so wie auf den rechten Giebel, in die Gesellschaftsstube E 1. o 1 ist der Eingang in die Vorküche A 1, p 1 p 1 sind die Bogen, welche auf dem Pfeiler q 1 ruhen, r 1 ist der Feuerherd und s 1 der Kesselherd; t 1 ist der Eingang in die Speisekammer C 1, und u 1 ist der Eingang in die Stube D 1.

Fig. 1 Taf. 31 enthält den Grundriß von der zweiten Etage und an demselben ist A die Treppe, welche zur dritten Etage führt. B ist der Corridor oder ein kleiner Vorsaal, und C ist der Gang zwischen den im großen Saale sich befindenden Erfrischungsbuden. D ist eine große Gesellschaftsstube, E und G sind Erfrischungsbuden mit den Caminen F und H versehen, in welchen warme Getränke und Speisen bereitet werden können. I L und Q R sind die Astraden für die Zuschauer und K der Gang zu dem Vorplatze M, der Appartements N, O und P. Der Gang K 1 führt aber auf die Gallerie S S. T ist der Saal in seiner Lichtlänge und Breite, welcher durch die dritte Etage bis unter das Dachgebälk stößt.

a ist der Antritt und b der Austritt der Treppe, c der Eingang in die Stube U, d das Camin für den Ofen f, und e ist der Schloth aus der ersten Etage; g ist ebenfalls der Schloth aus der ersten Etage, h der Eingang zur Treppenkammer und i der Eingang in die Stube V. In derselben ist k der Ofen, aus welchem der Rauch in das Camin H geleitet wird. l ist der Eingang in die große Gesellschaftsstube, m der Ofen und n der Schloth aus der ersten Etage, in welchen der Rauch geleitet werden kann, und o ist eine Thür, durch welche man auf die Gallerie S gelangt. y ist eine Doppel-

thür und Eingang in den Saal, p und q sind die Eingänge in die Erfrischungsbuden und s sind Aufziehefenster, vor welche innerhalb längs der Buden sogenannte Dresen (schmale Tische) angebracht werden können. r ist der Eingang zu M, t der Eingang zu N und u u die Eingänge zu den Appartementen OP, in welchen v die Sitzbretter mit ihren Brillöchern vorstellen. w ist der Eingang auf die Gallerie S, auf welcher x z die Säulen mit ihren Geländern vorstellen.

Anmerk. Von der dritten Etage ist kein Grundriß gefertigt worden, weil der Saal durch diese Etage mit hindurch reicht und die Zimmer in den Flügeln dieselbe Einrichtung wie in der zweiten Etage erhalten.

Fig. 2 ist der Maßstab zu dem vorbeschriebenen Grundrisse.

Fig. 1 Taf. 32 enthält den Aufriß oder die Façade zu den vorbeschriebenen Grundrissen und Fig. 2 ist der Maßstab dazu.

Anmerk. Da unsere Sammlung von Prachtgebäuden als Supplement zu Wölfer's »Lehrbuche zur Fertigung der Bauzeichnungen ꝛc.« besonders ausgegeben wird, und beide Theile eine Menge Gebäude aller Gattungen in speziellen Grund-, Auf- und Profilrissen enthalten, so sind wegen Ersparung der Kosten und um das vorliegende Werk nicht zu vertheuern, die Profilrisse als unnöthig dabei weggelassen, weil ein schon geübter Zeichner dieselben nach den Grundrissen selbst construiren kann.

Im Allgemeinen dienen die vorliegenden Zeichnungen auch nur als Fingerzeige, weil wohl selten der Fall eintritt, daß ein solches Gebäude in allen seinen speziellen Theilen bei vorkommenden ähnlichen Bauten als wirkliches Muster benutzt werden kann, wodurch dieselben dann auch nur insofern und nicht anders benutzt werden dürften.

Sollte bei den Grundrissen ein oder der andere Gegenstand nicht speziell genug beschrieben sein, so geht bei genauer Durchsicht derselben die fernerweite Erklärung aus den Zeichnungen von selbst hervor.

Inhalt.

		Seite
Erstes Capitel.	Grundbegriffe der reinen Architectur ꝛc.	1
Zweites Capitel.	Von den Haupttheilen der Säulen ꝛc.	6
Drittes Capitel.	Von den Säulen- und Bogenstellungen	11
Viertes Capitel.	Von den Gesimsen und Frontons	14
Fünftes Capitel.	Von den verschiedenen Baustylen ꝛc.	16
Sechstes Capitel.	Erklärung der Zeichnungen	23

B D DEC 2 1914